







JAARBOEK

VAN HET

MIJNWEZEN

IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË.

EEN EN DERTIGSTE JAARGANG

1902.

BATAVIA
LANDSDRUKKERIJ
1902.

INHOUD.

BLADZ.

Verslag van het Mijnwezen in Nederlandsch-Indië over het jaar 1901—1902. 1

Verslag omtrent het onderzoek naar tinertsafzettingen in een gedeelte van Midden-Sumatra, omvattende de landschappen V Kota, III Kota Kampar, IV Kota di Moedik, VII Kota Kampar di Ilir, Rokan kiri IV Kota, Koento, Ramba, Daloe-Daloe, Kapenoean en aangrenzende streken, bewerkt naar het rapport van den mijningenieur E. A. Neeb. 113

Geologische en mijnbouwkundige onderzoekingen in de residentie Menado gedurende het jaar 1901 door den mijningenieur M. Koperberg. 147

VERSLAG

VAN HET

MIJNWEZEN IN NEDERLANDSCH-INDIË

OVER HET JAAR

1901-1902

MET 10 BIJLAGEN.

---

§ 1. WETGEVING.

Met ingang van den dag zijner aankomst te Batavia (10 Maart 1902) werd tot Commissaris voor het Mijnwezen in Nederlandsch-Indië benoemd Mr. A. LOUDON, waarnemend referendaris aan het Departement van Koloniën, die tijdelijk ter beschikking van den Gouverneur-Generaal was gesteld, ten einde onder diens rechtstreeksche bevelen te worden belast met de leiding der werkzaamheden, noodig om tot de invoering van het Koninklijk besluit van 29 Juli 1899 n°. 29 (Staatsblad n°. 297) en van de Indische mijnwet te geraken. De in het vorige verslag bedoelde rechterlijke ambtenaar werd voor de uitvoering der genoemde werkzaamheden te zijner beschikking gesteld.

De in n°s. 4479 en 5446 van het Bijblad op het Staatsblad van Nederlandsch-Indië opgenomen voorwaarden, waaronder vergunningen tot het doen van mijnbouwkundige opsporingen worden verleend, zijn in eene door den Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid aan de Hoofden van gewestelijk bestuur gerichte circulaire van 16 Mei 1902 eenigszins gewijzigd en aangevuld, en zulks tot betere beveiliging van 's Lands bosschen en betere contrôle op het binnen den gestelden termijn beginnen der opsporingen.

In het tijdvak van 1 Juni 1901 tot 1 Juni 1902 werden de volgende, in het genot van zelfbestuur gelaten landschappen voor den particulieren mijnbouw opengesteld:

Siauw,
Kandhar-Taroena,
Nanganitoe,
Taboekan,
Tagoelandang, } Sangi- en Talauer-eilanden. Residentie Menado.

Balangnipa,
Pambaoewang,
Sidenreng,
Tjenrana,
Sanggar (eiland Soembawa). } Gouvernement Celebes en Onderhoorigheden.

Eiland Semaoe, Residentie Timor en Onderhoorigheden.

Ook het in Midden Sumatra gelegen gebied, dat met het oog op eene eventueele ontginning van tinertsafzettingen ten behoeve van het Gouvernement was gereserveerd, is sedert April 1902 in verband met de ongunstige uitkomsten, verkregen bij het ingesteld onderzoek naar het voorkomen van tinerts aldaar (zie hierachter onder § 2), voor de vestiging van particuliere ondernemingen tot mijnontginning of tot het doen van mijnbouwkundige opsporingen opengesteld.

Daarentegen werd tot ongeschonden behoud van het artesische waterbekken, waaruit Batavia, Meester-Cornelis en Tandjong-Priok van drinkwater worden voorzien bij eene beschikking van 24 Juli 1902 door de Regeering bepaald dat binnen een daarbij aangewezen gebied, uitmakende den naasten omtrek van genoemde plaatsen voorloopig geen vergunningen meer zullen worden verleend tot het doen van mijnbouwkundige opsporingen.

§ 2. DIENST VAN HET MIJNWEZEN.

Personeel. Op ultimo Juni 1902 bestond de actieve sterkte van het korps mijningenieurs uit 14 hoofd- en verdere ingenieurs, terwijl bovendien 3 mijningenieurs, (waarvan een eerst sedert April 1902) als gedetacheerd bij de Gouvernements kolenontginning ter Sumatra's West-

kust, bij het korps gevoerd waren à la suite en 2 ingenieurs met verlof in Europa vertoefden. De hoofdingenieur D. DE JONGH HZN. chef der afdeeling Mijnwezen verliet op 3 Mei 1902 's Landsdienst, om op te treden als Vertegenwoordiger der Billiton-Maatschappij in Nederlandsch-Indië. De 4 mijningenieurs die in Juni 1901 voor het eindexamen der Polytechnische school waren geslaagd, worden na volbrachte studiereis in de tweede helft van het jaar 1902 in Indië verwacht.

Het aantal candidaat-mijningenieurs, die volgens de in Staatsblad 1893 n°. 223 vervatte regeling gedeeltelijk op 's Lands kosten in opleiding zijn, bedroeg in Juni 1902 7, waarvan zich 2 onderwierpen aan het in die maand gehouden examen ter verkrijging van het diploma C, bedoeld bij art. 65 der wet op het middelbaar onderwijs, terwijl de studietijd van 1 hunner, die aan ditzelfde eindexamen zoude deelnemen, wegens ziekte met 1 jaar werd verlengd. Van de overige candidaten studeeren er 2 aan eene buitenlandsche mijn-academie en 2 te Delft.

Op ultimo Juni 1902 waren de werkzaamheden van het korps mijningenieurs (dus ongerekend de 3 bij de Ombilin-kolenontginning gedetacheerde ingenieurs) verdeeld als volgt:

Aan den hoofdingenieur, chef der afdeeling Mijnwezen, was 1 ingenieur toegevoegd. Op Banka waren ten behoeve van de tinwinning 7 ingenieurs geplaatst, terwijl voor den dienst van het grondpeilwezen 1 hoofdingenieur en 2 ingenieurs en voor geologische en mijnbouwkundige opnemingen in de residentie Menado 1 w^d^. hoofdingenieur en voor die in Atjeh 1 ingenieur aangewezen waren.

Het verdere Europeesche technische personeel van het Mijnwezen bestond op ultimo Juni 1902 uit 3 topografen, 5 boormeesters, 24 opzieners, 1 werktuigkundige en 1 machinist, dus totaal 34 personen in vasten dienst en 1 topograaf, 7 boormeesters, 16 opzieners, 6 machinisten (dat is één meer dan een jaar te voren) en 1 teekenaar, dus totaal 31 personen in tijdelijken dienst, terwijl bovendien nog 1 tijdelijk opziener van het Mijnwezen bij de Ombilin-ontginning gedetacheerd was.

Bij de Ombilin-mijnen waren op 1 Juli 1901 werkzaam 3 ingenieurs en 1 tijdelijk opziener van het mijnwezen; 1 opzichter, 1 commies en 2 klerken van den dienst van den Sumatra-Staatsspoorweg; 1 opziener

van het boschwezen; voorts 1 administrateur, 1 machinist, 1 topograaf, 4 opzieners en 2 klerken in vasten dienst, 1 hoofdopziener en 2 opzieners, contractueel in dienst genomen en 38 opzieners, 1 leerling-bankwerker en 5 klerken in tijdelijken dienst. Overigens wordt verwezen naar de bijlagen 1, 2 en 3, vermeldende de op 1 Januari 1902 bij het Mijnwezen in dienst zijnde ambtenaren en beambten en hun werkkring, alsmede het op dien datum bij de Ombilin-mijnen werkzame personeel.

Geschriften. Aan den mijningenieur N. Wing Easton werd opgedragen gedurende het hem verleende buitenlandsch verlof het eindverslag met kaarten, profielen enz., betrekking hebbende op de gedurende de jaren 1880—1886 en 1893—1898 in de residentie Westerafdeeling van Borneo ingestelde geologische en mijnbouwkundige onderzoekingen, samen te stellen.

Van het „Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch-Indië" verschenen de jaargangen 1900 en 1901 kort na elkander tegen het einde van 1901.

Als extra-bijvoegsel van de Javasche Courant van 16 Juli en 15 November 1901 n°s. 56 en 91 en 18 Februari en 16 Mei 1902 n°s. 14 en 39 verschenen de aan het hoofdbureau te Batavia samengestelde kwartaalverslagen van het Mijnwezen over 1901, terwijl als extra-bijvoegsel van die courant van 6 Juni 1902 n°. 45 eene lijst verscheen van de vergunningen tot het doen van mijnbouwkundige opsporingen, die op ultimo 1901 van kracht waren.

Palaeontologische, geologische en mijnbouwkundige onderzoekingen van Gouvernementswege. Het booronderzoek op Banka leverde ook in het thans behandelde tijdvak bevredigende uitkomsten op.

De geologische en mijnbouwkundige verkenning van de residentie Menado werd door den aldaar geplaatsten w^{d}. hoofdingenieur geregeld voortgezet. Het ten westen van de Minahassa en ten noorden van de Tominibocht gelegen deel der residentie werd nader onderzocht, waarbij ook een bezoek werd gebracht aan de mijnen op de terreinen der mijnconcessiën Soemalata en Paleleh. De delfstoffen, die in de onderzochte streken voor ontginning in aanmerking komen, bleven zich tot goud en koper bepalen.

Het resultaat van het onderzoek naar het voorkomen van tinertsvoerende gronden in de Rokan-staatjes op Sumatra was even ongunstig als dat in de landschappen V. Kota, III Kota Kampar en IV Kota Moedik en werd in December 1901 gestaakt.

Het onderzoek naar het voorkomen van ontginbare delfstofafzettingen in de landschappen ter Westkust van Atjeh werd aangevangen in het landschap Lhong, strekte zich vervolgens uit in Meulaboeh en Tapa Toean en tot het eiland Simaloë en zal worden uitgebreid tot het gedeelte der XXII Moekims, afdeeling Groot-Atjeh, bepaaldelijk bekend als de vallei der Atjeh-rivier. Omtrent de resultaten valt nog niets van beteekenis te vermelden.

Van het in het Zuidoostelijk gedeelte der residentie Bantam in de nabijheid der kampong Bajah gelegen kolenveld (zie VERBEEK en FENNEMA. Geologische beschrijving van Java en Madoera, deel II, bl. 782 en vv.) werd eene hoeveelheid van c^a 50 ton steenkolen verzameld, voor het nemen van stookproeven in scheepsketels van het marine-etablissement te Soerabaja en in de cylindrische ketels van H^r. M^s. pantserdekschip „Koningin Wilhelmina der Nederlanden". De Bajahkolen deden zich daarbij kennen als eene kolensoort, die wat geschiktheid voor de scheepvaart aangaat ongeveer met goede Ombilin-kolen gelijk staat, met dien verstande evenwel dat uit de beproeving tevens gebleken is van eene roetvorming die belangrijk kleiner is dan bij Ombilinkolen pleegt voor te komen.

In verband met het denkbeeld om, door middel van hooge stuwmuren, eenige binnen het stroomgebied der rivieren Gondang, Kerdjo en Tjawak (residentie Soerabaja) gelegen valleiën af te sluiten en aldus reservoirs voor bevloeiingswater te bekomen, werd een onderzoek ingesteld naar de bodemgesteldheid der heuvels in de districten Lengkir en Mantoep van genoemde residentie.

Verder werd nog een kort geologisch onderzoek ingesteld in de Preanger-Regentschappen, ten einde van advies te dienen omtrent den aard der gesteenten, welke vermoedelijk zullen worden ontmoet bij den in uitvoering zijnden tunnel nabij Sasak-Saät der in aanleg zijnde Spoorweglijn Padalarang—Krawang.

Ten slotte moge hier vermeld worden, dat door een mijningenieur

werd deelgenomen aan een ingesteld onderzoek naar de beschikbare hoeveelheid, de hoedanigheid en den oorsprong van het water uit de bronnen Moedal en Lawang, gelegen op de Noordelijke en Oostelijke helling van het Oengaranggebergte, op een afstand van 16 K. M. van Semarang, welke als prise d'eau zouden kunnen dienen voor een hoogedrukwaterleiding ter genoemde plaats.

Diepe grondpeilingen. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de in het tijdvak 1 Juni 1901—1 Juni 1902 gereed gekomen en aangevangen artesische boringen, benevens van eenige daarop betrekking hebbende gegevens.

Plaats en nummer der boring.	Bereikte diepte in meters.	Aantal aangeboorde bronlagen.	Diepte in meters der bronlagen, waarvan het water wordt afgetapt.	Debiet na afwerking		Andere bijzonderheden.
				bij eene aftaphoogte in meters boven beganen grond.	in liters per minuut.	
BANTAM.						
Karang Antoe I. .	137	3	125,50—137,—	0,80	132	Aftapping uit 2" stijgkolom door middel van eene 2" hydrantkraan.
Karang Antoe II.	136	2	117,46—120,11 128—129	0,60	66	Twee 2" aftappingen door een T stuk aan de 3" stijgkolom verbonden. De eene aftapping is met vrije uitvloeiing; de andere, ten dienste der prauwen, is voorzien van eene 2" kraan.
Tanara I.	186	5	98,72—106,43	0,50	13	Twee aftappingen van 2" en 1½" door een T stuk aan de 2½" stijgkolom verbonden. De 2" aftapping is met vrije uitvloeiing; die van 1½", ten dienste der prauwen, is voorzien van eene 1½" kraan.

Plaats en nummer der boring.	Bereikte diepte in meters.	Aantal aangeboorde bronlagen.	Diepte in meters der bronlagen, waarvan het water wordt afgetapt.	Debiet na afwerking: bij eene aftaphoogte in meters boven beganen grond.	Debiet na afwerking: in liters per minuut.	Andere bijzonderheden.
Tanara II	59	1	—	—	—	De aangeboorde bron leverde brak water. Wordt voortgezet.
Anjer-Lor	48,90	—	—	—	—	Wordt voortgezet.
BATAVIA.						
Paroeng-Pandjang	271	—	—	—	—	Harde kalksteen. Weinig kans artesisch water aan te treffen. Boorkolom 2″ afgebroken. Pogingen om deze te redden, mislukten. Gestaakt.
Poerwakarta. . . .	284	—	—	—	—	Harde kleisteenlagen. Het inbrengen der 2″ bekleeding ging moeielijk. De kans om nog artesisch water aan te treffen gering. Gestaakt.
Tempoeran.	93,70	5	89,60—93,60	0,50	436	Aftapping uit 3″ stijgbuis door middel van twee 2″ kniestukken met vrije uitvloeiing.
PREANGER-REGENTSCHAPPEN.						
Bandoeng V. . . .	115,41	4	74,05—86,14 104,80—115,35	0,80	pl. m. 1600	Aftapping uit gecombineerde 4″ en 0.166 M. stijgbuis, voorzien van 4″ kraan, en met twee vrije uitvloeiingen. De kraan is zoodanig gesteld, dat het debiet uit beide aftappingen 160 L. p. m. bedraagt.
Tjibeureum	59,62	1	—	—	—	Voor rekening van de Inlandsche vrouw Nji Mas

Plaats en nummer der boring.	Bereikte diepte in meters.	Aantal aangeboorde bronlagen.	Diepte in meters der bronlagen, waarvan het water wordt afgetapt.	Debiet na afwerking: bij eene aftaphoogte in meters boven beganen grond.	Debiet na afwerking: in liters per minuut.	Andere bijzonderheden.
						Entjeh. Moeite met rolsteenlagen. Dynamiet gebruikt. Wordt voortgezet.
CHERIBON.						
Pangenan	193,50	7	107—111	0,50	39	Aftapping uit 2" stijgbuis met vrije uitvloeiing uit 2" bocht.
SEMARANG.						
Kendal VII.	127	1	120,70—124	0,50	150	Aftapping uit 4" stijgbuis met vrije uitvloeiing. Het water wordt in een gemetselden bak opgevangen.
Kendal VIII. . . .	116,4	4	112,50—115,50 91—98	0,50	250	Aftapping uit 2½" stijgbuis met vrije uitvloeiing. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Kendal IX.	123,50	5	98,15—105,87 111,84—117 120,25—122,24	0,60	160	Aftapping uit 2½" stijgbuis met vrije uitvloeiing. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Bandengan	121	4	101,74—105,42	—	—	Wordt afgewerkt.
Koedoes	205	1	—	—	—	Wordt voortgezet.
BESOEKI.						
Sitoebondo II . . .	288,86	—	—	—	—	Pogingen om het in den put gevallen ijzer aan den dag te brengen, mislukten. Werkzaamheden tijdelijk gestaakt om boring te Klatakan voort te zetten.
Klatakan.	148,10	2	—	—	—	Bronnen met zeer gering debiet. Moeite met rolsteenlagen. Wordt voortgezet.

Plaats en nummer der boring.	Bereikte diepte in meters.	Aantal aangeboorde bronlagen.	Diepte in meters der bronlagen, waarvan het water wordt afgetapt.	Debiet na afwerking: bij eene aftaphoogte in meters boven beganen grond.	Debiet na afwerking: in liters per minuut.	Andere bijzonderheden.
MADIOEN.						
Gandoe	200,15	8	126,50—130,72 146,75—149 163,50—165,50	0,70	80	Aftapping uit $2^1/_2''$ stijgbuis door middel van een $2^1/_2''$ hydrantkraan. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Madioen I	204,10	4	178,50—180,40 191,79—197,40	0,70	200	Aftapping uit $2^1/_2''$ stijgbuis met vrije uitvloeiing. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Madioen II	194,25	4	181,10—192	—	—	Wordt afgewerkt.
KEDIRI.						
Ngandjoek V	166,17	niet juist te bepalen.	157,35—166	1,95	194	Afvloeiing door 4 aftappingen uit 3″ stijgbuis. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Kedoeng Banteng	113,35	3	81—86,75	0,88	175	Afvloeiing door 2 aftappingen uit 4″ stijgbuis. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Lotjeret	172,75	2	132,80—144 161,55—164,10	0,70	173	Aftapping uit 3″ stijgbuis met vrije uitvloeiing uit 3″ bocht met kniestuk.
Boelak Modjo	84	3	49—50,50 59,50—62,50	0,90	272	Aftapping uit 4″ stijgbuis met vrije uitvloeiing uit 3″ kniestuk. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Peseroet	67,25	2	59—66	1,15	394	Aftapping uit 3″ stijgbuis met vrije uitvloeiing uit 3″ kniestuk. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Soekomoro	75,75	2	72—74,75	1,15	454	Aftapping uit 3″ stijgbuis met vrije uitvloeiing uit

Plaats en nummer der boring.	Bereikte diepte in meters.	Aantal aangeboorde bronlagen.	Diepte in meters der bronlagen, waarvan het water wordt afgetapt.	Debiet na afwerking		Andere bijzonderheden.
				bij eene aftaphoogte in meters boven beganen grond.	in liters per minuut.	
						3″ kniestuk. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Ngloendo	58,50	2	55,70—57	1,15	333	Aftapping uit 3″ stijgbuis met vrije uitvloeiing uit 3″ kniestuk. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Semboeng	66	2	62,50—65	1,15	428	Aftapping uit 3″ stijgbuis met vrije uitvloeiing uit 3″ kniestuk. Het aftaptoestel is gedeeltelijk door metselwerk omsloten.
Kapas I	84	2	75—83	—	—	Mislukt bij de afwerking.
Kapas II	83	1	75—77	1	pl. m. 500	Aftapping uit 3½″ stijgbuis voorzien van 3″ zijpijpen met vrije uitvloeiing uit 3″ bocht.
Patian	137,45	1	—	—	—	Moeite met nastortingen. Wordt voortgezet.
Nglaban	63	2	56—62	1	pl. m. 405	Aftapping uit 3″ stijgbuis met vrije uitvloeiing.
Kendal	57	2	46—48 54—56	—	—	Wordt afgewerkt.
Tandjoeng	—	—	—	—	—	Begonnen met de opstelling.
SUMATRA'S WESTKUST.						
Padang IV	159,40	5	127,30—129,20 149,90—159,40	1,20	122	Aftapping uit 3″ stijgbuis met vrije uitvloeiing.
Padang V	127,85	4	122,45—127,85	0,50	461	Aftapping uit 4″ stijgbuis met vrije uitvloeiing. Op 102.10 M. diepte had een sterke gasontwikkeling (koolzuur) plaats, die op 105.05 M. het hevigst was. Water met klei, zand en

Plaats en nummer der boring.	Bereikte diepte in meters.	Aantal aangeboorde bronlagen.	Diepte in meters der bronlagen, waarvan het water wordt afgetapt.	Debiet na afwerking		Andere bijzonderheden.
				bij eene aftaphoogte in meters boven beganen grond.	in liters per minuut.	
						stukken vermolmd hout werden tot eene hoogte van pl. m. 25 Meter uitgeworpen, zoodat na eenige dagen het boorterrein met een dikke laag uitwerpselen, metende pl. m. 40 M² bedekt was. Toen de gasontwikkeling ophield, bleek de put 112 M. diep te zijn en kon de boring zonder verdere stoornis worden voortgezet.
Padang VI.	8,20	—	—	—	—	Moeite met rolsteenen. Wordt voortgezet.
OOSTKUST VAN SUMATRA.						
Siak.	251,60	3	—	—	—	De bronnen leverden brak en zout water met brandbare gassen en sporen petroleum. Boring gestaakt.
Si Djawi-Djawi . .	137,17	1	—	—	—	Wordt voortgezet.
ZUID NIEUW-GUINEA.						
Merauké	43	—	—	—	—	Op 14 April tijdelijk gestaakt wegens gebrek aan werkvolk. Het boorrapport loopt tot 5 Mei.

Verder werden de putten n°s. II en III te Bandoeng (Preanger-Regentschappen) schoon gespoeld en dieper geboord, terwijl in den put n°. III een nieuwe 3½" stijgkolom met 8 Meter zijgpijpen werd inge-

laten, waardoor het debiet dezer putten belangrijk toenam en thans respectievelijk 666 L. p. m. op + 1,20 M. B. G. en 732 L. p. m. op 1,22 M. + B. G. bedraagt.

Put n°. II te Padang (Sumatra's Westkust) werd eveneens schoon gespoeld en eene pomp op den put geplaatst. Het debiet met pompen bedraagt 23,5 L. p. m. op — 2 m. B. G.

Voorts werd een particuliere put te Weltevreden schoon gespoeld en de scheur in de stijgkolom, waardoor het opstijgende water gedeeltelijk in den grond verdween, door cenmentstorting gedicht.

Tusschen 1 Januari 1901 en 1 Juli 1902 werden op den voet van het bepaalde in de ordonnantie van 23 Maart 1884 (Staatsblad n°. 50) de navolgende vergunningen verleend tot het boren van artesische putten:

1e. aan F. J. J. VAN DER KOLK, voor een of meer putten binnen het gebied der dessa's Dandang gendis, Wotgaleh, Tondjong, Tjandirengo, Ngoeling, Mlaten en Rembang, gelegen in de onderdistricten Ngoeling en Sedaroem van het district Djati, afdeeling en residentie Pasoeroean (Bt. 17 Februari 1901 n°. 21);

2e. aan TH. V. ZIMMERMANN, voor het op zijne rekening door den dienst van het Mijnwezen nazien en zuiveren van den artesischen put, gelegen op het achtererf van het hem in eigendom toebehoorend huis, verpondingsnummer 8575, aan het Koningsplein (Zuidzijde) te Weltevreden, residentie Batavia (Bt 26 April 1901 n°. 46);

3e. aan J. CH. MARTHERUS voor drie putten op het erfpachtsperceel Lidodadi, gelegen in de afdeeling Tegal, residentie Pekalongan (Bt 6 Juni 1901 n°. 22);

4e. aan de inlandsche vrouw NJI MAS ENTJEH, voor een put op aan haar toebehoorende gronden, gelegen in de dessa Tjibeureum, district Tjilokotot, afdeeling Bandoeng, residentie Preanger-Regentschappen (Bt 17 Augustus 1901 n°. 3).

De put wordt geboord door den dienst van het Grondpeilwezen (zie hiervoren op bl. 7, den staat van diepe grondpeilingen) maar voor rekening van genoemde inlandsche vrouw;

5e. aan TAN TJIN KIE, voor twee putten binnen de rayons der dessa's Bantar Sarie, Babakan, Tembonggreja, Kaliboento en Doekoe Sa-

lam, gelegen in het onderdistrict Losari, district Tandjoeng, afdeeling Brebes, residentie Pekalongan (B[t] 22 Augustus 1901 n°. 28);

6[e]. aan het Comité van Bestuur der Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij voor een put op het stationsemplacement dier Maatschappij te Semarang (B[t] 26 December 1901 n°. 25);

7[e]. aan de Javasche Bosch-Exploitatie Maatschappij voorheen P. BUWALDA & Co., voor een put op het aan haar bij besluit van 23 Juli 1901 n°. 72 met het recht van opstal toegezegd perceel, gelegen in de dessa Koendoeran, afdeeling Blora, residentie Rembang (B[t] 11 Juni 1902 n°. 1).

§ 3. GOUVERNEMENTSONTGINNINGEN.

Tinwinning op Banka. Het exploitatiejaar 1901/1902 ving aan op 19 Februari 1901 en eindigde op 7 Februari 1902, dat was daags vóór Chineesch nieuwjaar, toen het geproduceerde tin in de pakhuizen was ingenomen, terwijl nog ongeveer 1000 pikol tin in den vorm van erts in de mijnen achterbleef, dat wegens gebrek aan werkwater niet kon versmolten worden en derhalve aan het volgende exploitatiejaar ten goede komt.

Het exploitatiejaar 1901/1902 telde alzoo slechts 353 dagen, dat is 31 dagen minder dan het jaar 1900/1901.

De regenval, waarvoor verwezen wordt naar de bijlage 4 was niet altijd voldoende, om de mijnen van het noodige werkwater te voorzien. In alle districten, behalve Djeboes, werd in de maanden September en October over gebrek aan water geklaagd; in Muntok waren verscheiden ontginningen daardoor gedurende twee à drie achtereenvolgende maanden niet in staat eigenlijk mijnwerk te verrichten, terwijl gedurende de laatste 20 dagen van het exploitatiejaar in de districten Blinjoe en Pangkalpinang gebrek aan werkwater het geheel afwerken van den ertsvoorraad in den weg stond. In Merawang liepen daarentegen eenige groeven bij een plotseling invallen van hevige regens in de maand Juli een paar malen onder.

De gezondheidstoestand onder de mijnwerkers was wederom minder gunstig. Aan beri-beri overleden 96 en aan andere ziekten en ongeval-

len 114 mijnwerkers, zoodat het procentische totale sterftecijfer voor de gemiddelde sterkte van 13257 man 1,58 bedroeg, tegen 2,12 in het jaar 1900/1901, dat echter zooals bovengezegd 31 dagen langer was. Wegens beri-beri werden 344 man naar Buitenzorg en China geëvacueerd, tegen 201 man in 1900/1901.

De sedert 1895 getroffen tijdelijke maatregelen in het belang der ziekenverpleging werkten weder gunstig. Hieronder volgt een overzicht van de in de semipermanente ziekeninrichtingen in behandeling gekomen lijders (mijnwerkers).

Jaar.	In behandeling gebleven.	Bijgekomen.	Hersteld.	Overleden.	Afgegaan om andere redenen. (1)	Restant op het einde des jaars.	
1/4—31/12 1895	—	1504	1216	32	158	98	(1) Drossen, verwijdering uit de inrichtingen wegens beri-beri, lepra enz.
1896	98	3116	2859	71	32	252	
1897	252	2758	2808	52	27	123	
1898	123	3283	3090	92	24	200	
1899	200	4238	4064	67	95	212	
1900	212	3681	3518	72	78	225	
1901	225	3310	3371	47	34	283	

De tinlevering beliep in het exploitatiejaar 1901/1902 171133,97 pikol met een gemiddelde sterkte van 13257 man in 353 dagen.

In 1900/1901 werd 202728,08 pikol door gemiddeld 14447 man in 384 dagen ingeleverd. Ongerekend de omstandigheid, dat bij een korter jaar evenveel rustdagen bij het begin en het einde en evenveel feestdagen als bij een langer jaar aan den arbeid ontvallen, zoo zoude op de basis van de zeer gunstige resultaten van het jaar 1900/1901 en naar verhouding van den duur en de disponibele werkkrachten voor het jaar 1901/1902 verwacht mogen zijn een productie van slechts 170900 pikol, welk bedrag nog een weinig werd overschreden.

De productie van 1901/1902 werd verkregen voor 86,86% uit de ontginningen der 1e klasse, voor 11,51% uit de ontginningen der 2e klasse en voor 1,63% uit de ontginningen der 3e klasse, bedragende de

overeenkomstige cijfers in het voorafgaande jaar 86,43, 11,83 en 1,74%.

Voor andere bijzonderheden wordt verwezen naar het in bijlage 5 gegeven districtsgewijze overzicht der productie en der werkkrachten, waaruit onder anderen blijkt, dat het getal der ontginningen der 1e klasse in het exploitatiejaar 1901/1902 met 10 is toegenomen. Tien ontginningen der 2e klasse in Soengeiliat, Pangkalpinang en Soengeislan, werden namelijk als ontginningen der 1e klasse geopend, terwijl eene bestaande ontginning der 1e klasse in Soengeiliat onbewerkt bleef.

Op den voet van artikel 4 en artikel 5 van het Reglement in Staatsblad 1891 n°. 135 werd voor 143 van de 146 ontginningen der 1e klasse, onder beding van terugbetaling bij de afrekening van alle genoten verstrekkingen en voorschotten, de betaling per ingeleverd pikol tin vastgesteld en wel voor 1 op *f* 12,50, 1 op *f* 13,—, 1 op *f* 13,50, 2 op *f* 14,—, 3 op *f* 15,—, 1 op *f* 16,—, 5 op *f* 17,—, 3 op *f* 17,50, 17 op *f* 18,—, 11 op *f* 19,—, 1 op *f* 19,50, 26 op *f* 20,— en 71 op *f* 21,— terwijl aan een dezer mijnen, waarvan de tinprijs aanvankelijk op *f* 15,— per pikol was gesteld, op den voet van alinea 1 van artikel 6 van genoemd Reglement in den loop van het jaar *f* 21,— per pikol moest worden toegezegd. De op de mijnen rustende schulden werden daarbij voor memorie gevoerd, behalve voor eene mijn in Soengeislan en voor een vijftal mijnen in Soengeiliat.

Van deze zes mijnen was alleen eene mijn in Soengeiliat buiten staat de geheele niet voor memorie gevoerde schuld af te lossen. Van bedoelde 143 mijnen, waarvan er 1 niet werkte, kwamen 40 met de toegezegde betaling niet toe en moesten volgens artikel 7, alinea 2 van het vorenbedoelde Reglement met eene tegemoetkoming, in het geheel bedragende *f* 1410021, worden bijgestaan.

Van de drie ontginningen der 1e klasse, aan welke geene toezeggingen tot vasten tinprijs waren gedaan, kwamen er twee met de gewone betaling à *f* 13,50 per pikol tin toe, terwijl de derde, de volle minimum uitkeering à *f* 6,50 per pikol tin genoot en nog met een tegemoetkoming van *f* 6000 moest worden geholpen.

De exploitatie van den stoomtramweg in Blinjoe gaf blijkens onderstaand overzicht in 1901/1902 goede resultaten.

AANLEGREKENING.			EXPLOITATIEREKENING.		
1901.	Debet.	Credit.	1901.	Uitgaven.	Ontvangsten.
Jan. 1. Saldo aanlegkosten	ƒ 139670.05		Van 1 Jan. tot 31 Dec.	ƒ 8180.37	ƒ 37150.60^{5}
Dec. 31. Rente daarvan ad 3½% 's jaars. . .	» 4888.45		Dec. 31. Onderhoud van materieel en bezoldiging van het Europeesch personeel. .	» 5568.13	
Dec. 31. Op eisch uit Nederland ontvangen aanvulling van stoomtrammaterieel . . .	» 880.—		Dec. 31. Meer ontvangen dan uitgegeven .	» 23382.10^{5}	
Dec. 31. Bij de exploitatie meer ontvangen dan uitgegeven. . .		ƒ 23382.10^{5}			
Dec. 31. Saldo aanlegkosten		» 122056.39^{5}			
	ƒ 145438.50	ƒ 145438.50		ƒ 37150.60^{5}	ƒ 37150.60^{5}

In begin November 1901 werd de stoomsleepdienst te Pangkalpinang tot het sleepen van houtskolen in prauwen van de kolenbranderijen te Naddi (Koba) naar Pangkalpinang, Merawang en Soengeiliat geopend.

Van de aanleg- en exploitatie-rekeningen daarvan, volgt hier een overzicht.

AANLEGREKENING.			EXPLOITATIEREKENING.		
1901.	Debet.	Credit.	1901.	Uitgaven.	Ontvangsten.
Nov. 1 kosten van den bouw van het sleepbootje »Koba" en onkosten voor toezicht, beproeving en overvoer van Singapore naar Pangkalpinang .	ƒ 39454.14^{5}		Van Jan.—31 Dec. 1901.	ƒ 2691.34^{5}	ƒ 120.
			Dec. 31 onderhoud van materieel en bezoldiging van het Europeesch personeel . .	» 370.	
			Dec. 31. Meer uitgegeven dan ontvangen.		» 2941.34^{5}
Transporteeren.				ƒ 3061.34^{5}	ƒ 3061.34^{5}

AANLEGREKENING.			EXPLOITATIEREKENING.		
Per transport. . .	*f* 39454.14^{5}			*f* 3061.34^{5}	*f* 3061.34^{5}
Dec. 31. Rente daarvan ad 3½% 's jaars van 1 November tot 31 December.	» 230.15				
Dec. 31. Bij de exploitatie meer uitgegeven dan ontvangen . . .	» 2941.34^{5}				
Dec. 31. Saldo aanlegkosten		*f* 42625.64			
	f 42625.64	*f* 42625.64			

De toepassing van stoomkracht bij de ontginning leverde weder goede resultaten op. Met de 5 in October 1901 aangebrachte locomobielen à 8 P.K. klom het aantal stoominstallaties van 59 tot 64 (locomobielen met centrifugaalpompen en stoomketels met pulsometers en stoomlieren).

Zij vonden toepassing in 38 ontginningen der 1e klasse (9 in Blinjoe, 10 in Soengeiliat, 7 in Merawang, 8 in Pangkalpinang, 1 in Koba en 3 in Toboali) met een gemiddeld aantal van 5488 werklieden en met eene productie van 86091,70 pikol tin, overeenkomende met eene hoofdelijke productie van 15,68 pikol, terwijl deze voor alle ontginningen der 1e klasse samen 13,12 pikol bedroeg. De met stoominstallatiën verleende machinale hulp heeft gedurende het exploitatiejaar 1901/-1902 voor 197100 stoomuren *f* 185014,92^{5} gekost, overeenkomende met *f* 2,15 per pikol tin. Als brandstof werden 55900 M^{3}. hout verbruikt, dat van *f* 0,60 tot *f* 1,75 of gemiddeld *f* 1,— per M^{3}. kostte. Van het totale bedrag van *f* 185014,92^{5} is *f* 87736,12^{5} door de ontginningen betaald en *f* 97278,80 (waaronder *f* 36225 als afschrijving op de waarde van het materieel) voor rekening van den Lande genomen.

In de van Banka ontvangen opgaven wordt het genotene door alle ontginningen der 1e klasse samen voor het door haar gedurende het exploitatiejaar 1901/1902 ingeleverde tin (148647,67 pikol) gesteld op *f* 28519,13 — of 19,19 per pikol en *f* 251,73^{5} per ingeschreven werkman, zijnde, zooals gebruikelijk, in deze getallen buiten rekening gela-

ten de premie voor ijver ad *f* 75961,—, de vergoeding voor niet in natura ontvangen rijst ad *f* 70322,—, het door den Lande geleden verlies op de verstrekking van rijst tegen den tariefsprijs van *f* 5,— per pikol ad *f* 264694,—, het aandeel ad *f*74775 door den Lande gedragen in de wervingskosten van Chineesche nieuwelingen en de kosten ad *f* 97279,— der machinale hulp. Over het jaar 1900/1901 bedroegen deze cijfers *f* 3279805,— *f* 18,72 en *f* 267,48.

De op 14 ontginningen der 1e klasse rustende schuld van *f* 43630,59 verminderde met *f* 3443,34 wegens het inhouden van de voor 6 mijnen niet voor memorie gevoerde schuld of een gedeelte daarvan en vermeerderde met *f* 10068,19 doordien 6 mijnen de jaarschuld niet geheel met de tinbetaling konden dekken, zoodat bij de sluiting van het exploitatiejaar 13 mijnen gezamenlijk *f* 50255,44 schuld aan den Lande behielden.

Het aantal voor den mijnarbeid aangenomen Chineesche nieuwelingen, beloopende in het werfjaar 1 Mei 1900, ultimo April 1901 846 man, bedroeg in het werfjaar 1 Mei 1901 — ultimo April 1902 — 2087 man, waaronder 557 Lioetjoe's, 246 Hainam's, 451 Kotjoe's en 833 Kongsie's, Hakka's en Hoklo's hebben zich niet aangemeld. Van deze lieden kwamen 1076 man per stoomschip in het midden van het jaar 1901 en 1011 man per wangkang in Februari en Maart 1902 aan. De premie voor de per stoomschip aangevoerde Chineezen (Lioetjoe's, Hainam's, Kotjoe's en Kongsie's bedroeg $ 80, die voor de per wangkang overkomende Chineezen, was vastgesteld voor Hokka's en Hoklo's op $ 45,—, voor Lioetjoe's en Hainam's op $ 60,— en voor Kotjoe's en Kongsie's op $ 50,—. De werving kwam tegen den dollarkoers van iets beneden *f* 1,15[5] op *f* 163658,50 te staan, waarvan *f* 72940 — of *f* 35,— per hoofd bleef voor rekening van de 2084 ingedeelde nieuwelingen (3 man van de stam Kongsie's kwamen voor de indeeling in de mijnen te overlijden), terwjl *f* 90718,50 voor rekening van den Lande werd genomen. Over het voorafgegane werfjaar waren deze cijfers *f* 39083,43[5], — *f* 29575 en *f* 9508,43[5].

Het aantal in de ontginningen der 1e en 2e klasse ingeschreven werklieden bedroeg op 1 April 1901 — 11336 en 1909, totaal 13245 en op 1 April 1902, na de indeeling in de ontginningen der 1e klasse van de

bovengenoemde 2084 Chineesche nieuwelingen, 11554 en 1772, totaal 13326, zoodat aan deze ontginningen door overlijden, evacuatie, repatrieeren, wegzenden, drossen, ouderdomsgebreken of overgang tot anderen arbeid 2003 man zijn komen te ontvallen. Met inbegrip van 31 in de ontginningen der 3e klasse ingeschreven werklieden, bedroeg in de gezamenlijke ontginningen der 1e, 2e en 3e klasse de totale sterkte op 1 April 1902, 13357 man, bestaande uit 2326 Hainam's, 2237 Lioetjoe's, 2308 Kotjoe's, 2889 Kongsie's, 854 Hakka's, 73 Hoklo's, 696 van andere stammen, 1726 op Banka geboren Chineezen en 248 Bankaneezen (kolenbranders en houtkappers). Verder wordt verwezen naar bijlage 6.

Omsmelting van onzuiver of van onzuiverheid verdacht tin had in 1901/1902 niet plaats.

De totale kosten in Indië, gevallen op het in 1901/1902 ingeleverd tin, kwamen volgens de berekening in bijlage 2 den Lande te staan op gemiddeld *f* 26,48 per pikol, tegen *f* 24,04 in 1900/1901. Voegt men hierbij de verdere kosten, gerekend tot en met den verkoop in Nederland (namelijk de kosten van afscheep van Java, vervoer over zee en verkoop in Nederland, gerekend op *f* 3,36 per pikol), dan verkrijgt men voor het vereenigd bedrag der kosten in Indië en Nederland over 1901/1902 per pikol *f* 29,84 tegen *f* 27,59 over 1900/1901.

Volgens de verkooprekening heeft het in 1901 in Nederland geveilde Banka-tin 250104,49 pikol, bruto opgebracht *f* 86,19 gemiddeld per pikol (in 1900 *f* 97,38) hetgeen dus een voordeelig verschil over laat van *f* 56,35 per pikol, tegen *f* 69,79 (verbeterde opgaaf) over het voorafgegane veilings- en leveringsjaar. Hierbij dient evenwel in het oog te worden gehouden, dat bij de berekening van de kosten in Indië op het product gevallen, wat betreft de uitgaven voor het bij de tinwinning betrokken Europeesch personeel, alleen het betaalde aan het op Banka actief dienend personeel is in aanmerking genomen, dus zonder te letten op kosten van opleiding, uitzending, verlofstraktementen, pensioenen enz.

In de veilingen, gehouden tegen het einde der maanden Januari, Maart, Mei, Juli, September en November 1901 en Januari en Maart 1902, werden verkocht 41723, 41673, 41575, 41672, 41725, 41729, 41698

en 41735 pikol tin. Als gemiddelde bruto opbrengst werd toen verkregen: per 50 kilogram achtereenvolgens *f* 70,43, *f* 68,52, *f* 77,58, *f* 71,03, *f* 67,01, *f* 67,60, *f* 62,95 en *f* 70,07, zijnde per pikol *f* 86,91, *f* 84,55, *f* 95, 73, *f* 87,65, *f* 82,34, *f* 83,13, *f* 77,36 en *f* 86,22.

Steenkolenontginning nabij Sawah-Loento (*Ombilin-mijnen*). In den loop van 1902 verscheen ter Landsdrukkerij te Batavia het reeds in den handel verkrijgbaar gestelde „Verslag der exploitatie van den „Sumatra-Staatsspoorweg en de Ombilin-mijnen over 1901".

De productie bedroeg in 1901, 198073,990 ton, waarvan 160714,300 gemengde kolen en 37359,690 gruis.

Verstrekt werden 199271,057 ton (zie bijlage 6), waarvan 162382,660 gemengde kolen en 36888,397 gruis. Van deze hoeveelheid werden verkocht aan particulieren 108774,153 ton, en wel 1372,993 ton aan particulieren langs den spoorweg en het overige aan particulieren te Emmahaven. De stoomvaartmaatschappijen „Nederland", „Rotterdamsche Lloyd" en „Koninklijke Paketvaart-Maatschappij", namen aldaar in: respectievelijk 38910 (waaronder 943 ton gruis), 26770 en 24296,160 ton (¹) (waaronder 23166 ton gruis), terwijl aan andere schepen en particulieren te Emmahaven 17425 ton kolen (waaronder 856 ton gruis) werden verstrekt, tegen 22271 ton in het voorafgaande jaar.

De prijzen, waarvoor de kolen werden verstrekt, bleven dezelfde als in het vorige jaar.

De verstrekkingen vertegenwoordigen een totaal bedrag van *f* 2553195,215 (waarvan *f* 1189578,055 wegens kolen verstrekt aan de verschillende takken van Gouvernements dienst en *f* 1363617,16 wegens kolen verkocht aan particulieren). Dit bedrag, verminderd met *f* 36780,— zijnde de waarde, die het restant kolen en gruis aan het einde van 1901 minder vertegenwoordigt dan aan het einde van het voorafgaande jaar, geeft aan het cijfer der inkomstens in 1901, namelijk *f* 2516415,215.

Het totaal der uitgaven voor het winnen en vervoeren der kolen heeft

(¹) Hieronder begrepen 154.160 ton kolen, welke niet rechtstreeks aan de Koninklijke Paketvaart Maatschappij werden verstrekt, doch waarvan de geldswaarde in 's Landskas werd gestort als vergoeding voor een te kort gelijk aan bedoelde hoeveelheid.

bedragen ƒ 1874884,655, namelijk wegens uitgaven in de kosten der directie ƒ 26075,—, voor het transport langs den spoorweg ƒ 521935,48, voor opslag in depôt en verladen der kolen te Emmahaven ƒ 121448,655, voor vervoer door den Archipel ƒ 235537,20 en voor de eigenlijke winning der kolen ƒ 969888,32.

Buiten bovengenoemde uitgaven voor het winnen en vervoeren der kolen werd in 1901 nog voor werken van aanleg uitgegeven ƒ 195884,60, waarmede het eindcijfer der aanlegrekening op ultimo 1900 van ƒ 1371897,— moet worden vermeerderd. Daar echter van bedoelde rekening op de winst- en verliesrekening ƒ 66081,585 werd afgeschreven, stond de waarde van het kolen-etablissement te Sawah-Loento en het magazijn met kolenstort te Emmahaven op ultimo 1901 te boek voor ƒ 1501700,015.

Het overschot der exploitatie-rekening bedroeg ƒ 641530,56 waarvan na aftrek van het op de aanlegrekening afgeschreven bedrag, als winst kan worden geboekt ƒ 575448,975 of ruim 38,3% van het aanlegkapitaal.

De ontginning had gedurende het geheele jaar te kampen met tekort aan geoefende werkkrachten, welke toestand reeds in het einde van het voorafgaande jaar was ingetreden en waaraan door aanneming van vrije werkkrachten niet in voeldoende mate kon worden tegemoet gekomen.

Chineesche contractanten werden in de eerste helft van het jaar nog tot een aantal van 136 man aangeworven, waarna de aanwerving dezer lieden voorloopig werd gestaakt.

Daarentegen werd begonnen met de aanwerving van Javaansche contractkoelies, waarvan in de maand Juni de eersten, tot een aantal van 82, aankwamen. De aanwerving dezer lieden moest echter, door het heerschen der cholera op Java, gedurende eenige maanden worden gestaakt. Hun aantal bedroeg op het einde van het jaar 433 man. De gezondheidstoestand dezer lieden is ongeveer gelijk aan die der dwangarbeiders. Hunne geschiktheid voor mijnwerk zal na langeren tijd, wanneer een aantal vrije mandoers zullen zijn verkregen, die van het werk voldoende op de hoogte zijn en de arbeiders daarbij kunnen voorgaan, waarschijnlijk gelijk aan die der dwangarbeiders worden.

Onderstaand staatje geeft een overzicht der in de jaren 1900 en 1901 verkregen kolenproductie, het aantal daarvoor benoodigde dagdiensten en de hoofdelijke productie.

	1900.	1901.	Meer.	Minder.
Dagdiensten en dwangarbeiders . . .	584717	522406	—	62311
Vrije arbeiders.	242138	377022	134884	—
Totaal. . . .	826855	899428	72573	—
Productie in tonnen	196206	198074	1868	—
Productie per hoofd en per dag in Kg.	237	220	—	17

De daling der hoofdelijke productie is het gevolg van de vermindering van het aantal dwangarbeiders tegen vermeerdering van het aantal vrije werkkrachten, welke laatste minder arbeid leveren dan de eerste. Hierin moet mede de hoofdoorzaak worden gezocht van de stijging der zelfkosten, temeer daar een dagdienst van vrije werkkrachten der ontginning op een belangrijk hooger bedrag komt te staan dan die van een dwangarbeider. Voorts vereischte de voortdurende grooter wordende afstand waarover de kolen moeten worden vervoerd, meer krachten voor het transport der kolen.

Op de productie en de zelfkosten was mede van ongunstigen invloed de, wegens brand, noodzakelijke afsluiting van het afbouwveld Doerian IV in het laatst van October van het verslagjaar, waarvan de nadeelige gevolgen nog in de eerste helft van het volgende jaar werden gevoeld.

Ten aanzien van de ontginning en de voorbereiding tot lateren afbouw kan het volgende worden medegedeeld.

De hoofdtransportgalerij op het niveau van + 274 M. gedreven, bereikte eene lengte van 682 Meter.

De galerij op het niveau van + 345 M. tot opening der kolenlagen achter de mijn Waringin II werd naar de laag A voortgezet en bereikte eene lengte van 545 Meter.

De voorbereiding der laag C toonde alhier eene blijvende groote dikte van meer dan 15 Meter aan.

De ontginningswerkzaamheden in de mijn bleven in hoofdzaak overeenkomstig die van het vorig jaar.

De laag A leverde eene productie van 68753,360 ton, de laag C door afbouw met opvulling 129320,630 ton.

Op het einde van het jaar bedroeg de hoeveelheid kool, die voor afbouw gereed was of door galerijen was blootgelegd:

in de mijn Doerian laag A	265000,—	ton
„ „ „ „ „ C	700000,—	„
„ „ „ Waringin III	25000,—	„
„ „ „ Pandjang	200000,—	„
Totaal	1190000,—	ton.

Bij de voorbereiding in de mijn Doerian werd ongeveer het punt bereikt, waar de koollagen de grootste afbouwhoogte bezitten. Bij de laag A had deze het belangrijke cijfer van 550 Meter bereikt.

Met het in cultuur brengen van terreinen voor den aanplant van mijnhout werd geregeld voortgegaan. Een proefaanplant van djati gaf bevredigende resultaten. Naast deze houtsoort werden echter ook verschillende op Java en Sumatra inheemsche wildhoutsoorten aangeplant, waarvan vooral het djoearhout zijne bruikbaarheid voor mijnhout reeds heeft bewezen.

§ 4. PARTICULIERE ONTGINNINGEN.

Zooals uit het overzicht in bijlage 9 blijkt, waren op ultimo Juni 1902 van kracht 54 Gouvernements mijnconcessiën, 7 niet het karakter van concessie dragende „vergunningen” tot winning in domeingrond van delfstoffen, waarover volgens de Indische mijnwet de rechthebbende op den grond mag beschikken, en 66 door of namens het Gouvernement goedgekeurde mijnconcessiën, verleend door Inlandsche vorsten, die hunne mijnrechten niet aan het Gouvernement hadden overgedragen.

Gedurende het tijdvak 1 Juli 1901 t/m 30 Juni 1902 vermeerderde het aantal Gouvernements concessiën met 21, n. l. met de petroleum-

concessiën Soemoer, Tjinlitjin, Kertegeneh, Basaba, Pakatjangan, Goeloek Goeloek, Soemberpinang, Roembia, Boedjoer Tengah, Boedjoer Timor, Telanggi, Tampodjoeng, Sana Laoet, Sana Tengah, Klompang, Tandjong en Matjan in de residentie Madoera en Karang Ringin in de residentie Palembang, benevens de ertsconcessiën Lebong Soelit in de residentie Benkoelen, Kahajan in de residentie Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo en Boekal in de residentie Menado. Daarentegen werd de jodiumconcessie Kedoeng Waroe in de residentie Soerabaja bij gouv. besluit van 12 April 1902 n°. 6 ingetrokken, omdat geene werkzaamheden op het terrein werden verricht en belanghebbenden er blijkbaar geen waarde aan hechten.

In genoemd tijdvak werden 3 nieuwe, niet het karakter van concessie dragende „vergunningen" verleend tot winning in domeingrond van delfstoffen, welke ter beschikking staan van den rechthebbende op den grond, t. w. een aan den Heer T. L. HELLFACH voor het winnen van koolzuur uit eenige bronnen, gelegen in de residentie Cheribon, een aan den Heer O. G. A. ASPELING voor het winnen van jodium uit een zoutwaterbron, gelegen in de residentie Soerabaja en een aan de te Soerabaja gevestigde „Nederlandsch-Indische fabrieken van bouwmaterialen Gembong en Bentar" voor de winning van kalksteen en mergel in de residentie Pasoeroean (1). Het aantal door Inlandsche vorsten verleende en door het Gouvernement goedgekeurde mijnconcessiën vermeerderde met 8, te weten met de 7 ertsconcessiën Setona I, Setona II, Sentoeboeng, Siminis c. a., Petengahan, Padjinten en Tampat Séan, allen gelegen in de residentie Westerafdeeling van Borneo en wel de drie eerstgenoemde in het landschap Landak, de andere in het landschap Sambas, alsmede met de steenkolen en petroleumconcessie Poeloe Miang in het landschap Koetei der residentie Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo.

In het tijdvak 1 Januari 1901—30 Juni 1902 werden als niet voldoende aan de daarvoor gestelde vereischten afgewezen de navolgende aanvragen om mijnconcessie:

1e. van den Heer F. L. D. SMITS, voor winning van niet genoemde delf-

(1) Deze laatste vergunning, verleend bij een beschikking van 22 Mei 1901 n°. 24, is abusievelijk in het vorige verslag onvermeld gebleven.

stoffen op drie erfpachtsperceelen in de Z. en O. afd. v. Borneo. (Bt. 23 Maart 1901 n°. 8);

2°. van den Heer P. L. KNOTTENBELT, voor de winning van niet genoemde delfstoffen op een erfpachtsperceel in de Z. en O. afd. v. Borneo. (Bt. 23 Maart 1901 n°. 8);

3°. van den Heer J. P. DEN BOUWMEESTER, voor de winning van steenkolen in een terrein, gelegen op het eiland Poeloe Laut, residentie Z. en O. afd. v. Borneo. (Bt. 1 Februari 1902 n°. 40);

4°. van den Heer H. W. VERLOOP q. q. eenige inlandsche rechthebbenden op den grond, voor de winning van goud en andere delfstoffen in een terrein, gelegen in het landschap Mooeton (residentie Menado). Bt. 17 April 1902 n°. 8);

5°. van den Heer A. J. VROSSINK, voor de winning van kolen in een terrein, gelegen in de residentie Preanger-Regentschappen. (Bt. 2 Mei 1902 n°. 27);

6°. van de Heeren A. en H. J. KNOTTENBELT, voor de winning van petroleum en pyriet op een erfpachtsperceel in de Z. en O. afd. v. Borneo. (Bt. 9 Mei 1902 n°. 17);

7°. van de te Soerabaja gevestigde naamlooze vennootschap Handel- en Mijnbouw-Maatschappij „Loë Katjang", voor de winning van stroomgoud enz. in een gedeelte der bedding van de Barito, residentie Z. en O. afd. v. Borneo. (Bt. 12 Mei 1902 n°. 31).

Afgewezen werden ook de navolgende aanvragen om vergunning tot winning in domeingrond van delfstoffen, waarover volgens de Indische mijnwet, de rechthebbende op den grond mag beschikken.

1°. van den Heer H. SCHMITZ DU MOULIN, voor de winning van klei, mergel en kalksteenen in de afdeeling Bangkalan, residentie Madoera (Bt. 7 Juli 1901 n°. 3);

2°. van den Heer J. A. VAN EEDEN, voor de winning van klei en kalk, op een negental erfpachtsperceelen in de residentie Pasoeroean. (Bt. 7 Juli 1901 n°. 4);

3°. van den Heer J. J. LUIJTEN, voor de winning van marmer in een terrein, gelegen in de onderafdeeling Maros, afdeeling Noorderdistricten, gouvernement Celebes en Onderhoorigheden. (Bt. 7 Juli 1901 n°. 5);

4e. van den Heer P. B. A. Trivelli, voor de winning van zwavel en puimsteen in de Preanger-Regentschappen. (Bt. 7 Juli 1901 n°. 7);

5e. van den Heer H. Schmitz du Moulin, voor de winning van klei, mergel en kalksteen in de afdeeling Grisee, residentie Soerabaja. Bt. 7 Juli 1901 n°. 8);

6e. van den Heer T. J. Gentis, q. q. de firma Kooy en Co., voor de winning van marmer en kiezelgesteente in een terrein, gelegen in het voormalige district Wadjak, afdeeling Ngrowo (thans Toeloengagoeng), residentie Kediri. (Bt. 3 September 1901 n°. 14);

7e. van den Heer Mr. D. C. J. H. Kropveld, voor de winnig als sub 6 omschreven. (Bt. 3 September 1901 n°. 14);

8e. van den Heer Mr. A. Paets tot Gansoyen, voor de winning als sub 6 omschreven. (Bt. 3 September 1901 n°. 14);

9e. van Mohamad Saleh, A. J. Vrossink, Tjio Soen Bi, Njai Essie, Tan Pek Lian, Th. Azon Jacometti en L. A. F. H. Baron van Heeckeren, ieder voor de winning van kalksteen op een terrein, bekend onder den naam van Goenoeng Karang en gelegen in de kampong Batoe Tjoerie, district Tjimahi, afdeeling Soekaboemi, residentie Preanger-Regentschappen. (Bt. 11 April 1902 n°. 5).

Ook is niet goedgekeurd kunnen worden eene namens den Sultan van Djokjakarta aan den Heer H. W. van Dalfsen verleende vergunning tot het winnen van kiezelaarde (infusoriënaarde) in de doekoehans Klampis en Tegalsari van de dessa Temangal, regentschap Nanggoelan, in voormelde residentie. (Bt. 7 Juli 1901 n°. 6).

Op ultimo Juni 1902 waren de navolgende aanvragen om concessie tot mijnontginning nog in behandeling:

1e. van den Heer A. R. W. Kerkhoven, voor kolenontginning in Bantam (Bajah-kolenveld);

2e. van den Heer H. R. du Mosch q. q. de Mijnbouw-Maatschappij Rau, voor goudwinning in de afdeeling Loeboe Sikaping der Padangsche Bovenlanden;

3e. van denzelfden, in een ander terrein van dezelfde afdeeling;

4e. van den Heer H. W. Köbke q.q. de Mijnbouw-Maatschappij Sinaboean, voor goudontginning in dezelfde afdeeling;

5e. van den Heer H. P. J. Schuuring, voor goudontginning in de afdeeling Tanah Datar der Padangsche Bovenlanden;

6e. van den Heer P. A. Ellwanger q.q. de Mijnbouw-Maatschappij Tambang Sibonak, voor goudwinning in Tapanoeli;

7e. van den Heer J. A. H. Joosten q.q. de Mijnbouw-Maatschappij Tanah Datar, voor de winning van kolen in de afdeeling Ommelanden van Benkoelen;

8e. van de firma P. Landberg en Zoon q.q. de Mijnbouw-Maatschappij Kotaboenan, voor goudexploitatie in Menado;

9e. van dezelfde voor hetzelfde doel in Menado;

10e. van den Heer H. W. Verloop q.q. eenige inlandsche rechthebbenden op den grond in Menado, voor goudwinning;

11e. van Moesa Kaloekoe en Machmoed Kaloekoe, voor goudwinning in Menado;

12e. van den Heer Ch. C. Zeverijn q.q. eenige inlandsche rechthebbenden op den grond, voor goudwinning in 4 terreinen in het landschap Parigi, residentie Menado;

13e. van den Heer A. J. Haaxman, q.q. eenige inlandsche rechthebbenden op den grond, voor goudwinning in een twaalftal terreinen, gelegen in de landschappen Sigenti, Toriboeloe en Parigi (Tominibocht, residentie Menado);

14e. van den Heer J. A. Parmentier q.q. de Exploratie en Mijnbouw-Maatschappij Gorontalo, voor goudexploitatie in de afdeeling Gorontalo der residentie Menado;

15e. van den Heer Th. J. van Stockum q.q. de Nederlandsch-Indische Exploratie Maatschappij, voor petroleum in de afdeeling Iliran en Banjoeasin in de de residentie Palembang;

16e. van dezelfden voor hetzelfde doel in de afdeeling Moesi Ilir der residentie Palembang;

17e. van den Heer A. W. Th. Th. Mens Fiers Smeding, voor kolen op de eilanden Nangka besar, Nangka ketjil en Taloean, residentie Z. en O. afd. v. Borneo; (1)

(1) Sedert bij eene beschikking van 11 Juli 1902 no. 14 verleend als de concessie Poeloe Nangka.

18e. van den Heer J. P. den Bouwmeester, voor kolen op het eiland Poeloe Laoet, residentie Z. en O. afd. v. Borneo; (1)

19e. van denzelfden, voor kolen in de afdeeling Martapoera, residentie Z. en O. afd. v. Borneo;

20e. van den Heer H. A. Matthes q.q. de Mijnbouw-Maatschappij Boekit Pondok voor lood, koper en andere metalen in het landschap Bocloengan, residentie Z. en O. afd. v. Borneo;

21e. van den Heer K. Ellinger, voor petroleum in het district Goenoeng Kendeng, residentie Soerabaja;

22e. van den Heer J. A. Stoop q.q. de Dordtsche Petroleum Maatschappij, voor petroleum in het district Goenoeng Kendeng, residentie Soerabaja;

Mede bleven op ultimo Juni 1902 nog in behandeling de navolgende aanvragen om vergunning tot winning in domeingrond van delfstoffen, waarover volgens de Indische mijnwet de rechthebbende op den grond mag beschikken.

1e. van den Heer F. A. Ch. van den Broek d'Obrenan, voor kalksteen in een terrein der residentie Semarang;

2e. van den Heer G. L. Apcar, voor kalksteen in een terrein der residentie Kediri;

3e. van den Heer C. L. Verver q.q. de Moeria-Tras-Exploitatie Maatschappij voor tras in twee terreinen der residentie Semarang; (2)

4e. van den Heer L. Filz, q.q. de Exploitatie Maatschappij Banjoe Oerip, voor jodium uit een zoutwaterbron in de residentie Soerabaja; (3)

5e. van den Heer K. Ellinger, voor jodium uit een zoutwaterbron in de residentie Soerabaja; (4)

6e. van den inlander Oessa, voor kalksteen in een terrein der residentie Preanger-Regentschappen; (5)

---

(1) Sedert bij eene beschikking van 10 Juli 1902 n°. 14, als niet voldoende aan de ter zake bestaande bepalingen afgewezen.

(2) Sedert verleend bij Bt. 15 Juli 1902 n°. 52.

(3) Idem n°. 57.

(4) Idem n°. 56.

(5) Idem bij Bt. 25 Juli 1902 n°s 21.

7e. van den Heer K. ELLINGER, voor jodium uit een zoutwaterbron in de residentie Soerabaja;

8e. van den Heer M. C. VAN ZIJDVELD, voor marmer te Panggoel in de residentie Kediri.

Terwijl nadere bijzonderheden omtrent de op ultimo Juni 1901 van kracht zijnde mijnconcessiën te vinden zijn in bovenbedoeld overzicht in bijlage 9, worden hier nog eenige aanvullende mededeelingen opgenomen.

Tin. De particuliere ontginningen van tinertsafzettingen door Europeanen in Nederlandsch-Indië bleven zich bepalen tot die der Billiton-Maatschappij krachtens gouvernements concessie en die der Singkep-Tinmaatschappij krachtens concessie van het Inlandsch bestuur van Lingga-Riouw.

Op Billiton waren gedurende het op ultimo April geeindigde boekjaar 1901/1902 nog 74 mijnen in bewerking met eene gemiddelde presente sterkte van 6829 man aan ingedeelde mijnwerkers, dat zijn tot de werkploegen behoorende deelhebbers, koelies en kolenbranders en van 1136 man werkzoekenden, die als voor ander werk benut niet in de sterkte der werkploegen rekenen, tegen respectievelijk 6409 en 907 man bij 77 mijnen in 1900/1901, terwijl gemiddeld 45 man met verlof naar China waren.

De toeloop van immigranten voor de mijnen was in het afgeloopen jaar zeer ruim. In den loop van het boekjaar zijn namelijk bijgekomen 1120 Singkehs en 363 vrijwilligers. De Singkehs verbinden zich voor twee werkjaren op een vast maandloon van *f* 5,— met den vrijen kost voor het eerste jaar en van *f* 9,— idem voor het tweede jaar; terwijl de vrijwilligers zich slechts voor een werkjaar op een vast maandloon van *f* 7,— met den vrijen kost verbinden. Na afloop hunner contracten gaan allen vrijwillige overeenkomsten aan met de werkploegen hunner keuze.

De verliezen aan mijnwerkers hebben bedragen 1078 man, waaronder weder 147 deserteurs begrepen zijn. De totale vermeerdering van het aantal mijnwerkers heeft dus bedragen 711 man.

Namen der Mijn districten.	Aantal mijnen gedurende het boekjaar in bewerking geweest.	Aantal ingeschreven mijnwerkers op ultimo April 1902.				Gemiddelde presente sterkte aan mijnwerkers over het geheele boekjaar.	Verkregen hoeveelheid tin (in pikols) voor zoover gedurende het boekjaar ingeleverd (administratieve productie).
		Bij de mijnploegen ingedeeld.	Werk zoekenden.	Verlofgangers.	Totaal.		
Tandjong Pandan.	14	743	136	1	900	730	5830.79
Boeding	15	1269	199	5	1473	1150	10190.68
Manggar. . . .	21	2406	564	26	2996	2325	37553.88
Lenggang . . .	15	2010	296	9	2315	1881	18126.64
Dendang. . . .	11	773	130	4	907	743	7562.13
Totalen. . .	74	7201	1345	45	8591	6829	79244.12

Het verzamelen van wolframiet op de koelit-terreinen der mijn Tikoes, district Boeding, werd gestaakt, omdat de prijzen van dit mineraal naast die van tinerts niet loonend meer zijn; op het eiland bleef nog eene hoeveelheid van 1050 pikols wolframiet opgeslagen in afwachting van betere prijzen.

De Billiton-Maatschappij maakte als gewoonlijk ook in het afgeloopen boekjaar haar tinproductie te Batavia bij maandelijksche onderhandsche verkoopen te gelde; alleen kwam het te Singapore uit het derwaarts gezonden erts gesmolten tin aldaar ter markt.

Op 12 inschrijvingen werden in het afgeloopen boekjaar totaal 72233,52 pikols tin te Batavia verkocht, afkomstig van de nog voorhanden 5,03 en 61190,65 pikols tin der administratieve productie van 1899/1900 en 1900/1901, verder aangevuld met 11037,84 pikols van 1901/1902. Als middenprijs werd achtereenvolgens behaald *f* 83,38, 88,41, 82,37, 77,11, 77,22, 75,22, 75,84, 73,80, 68,70, 75,53, 78,56 en 87,08 of in doorslag over alle verkoopen *f* 78,60 per pikol, terwijl de pariteit van de Singapore marktprijzen op die dagen van verkoop achtereenvolgens waren *f* 81,25, 87,80, 81,70, 79,55, 80,12, 74,50, 75,43, 74,30, 69,52, 75,20, ? en 87,20 of gemiddeld *f* 78,78 per Java-pikol. In 1900/1901 was die middenprijs voor Batavia *f* 85,21 per pikol over 11 inschrijvingen.

Bovendien werd dit boekjaar op Billiton nog aan tinnegieters verkocht 4,56 pikols tin.

Het tin verkregen uit de smelting van het naar Singapore ver-

scheepte tinerts werd aldaar te gelde gemaakt naar den marktprijs van den 4den dag na ontvangst van het erts.

Deze marktprijs wisselde van $ 64⅝ tot $ 76¾ per Singapore pikol (dat 2% lichter is dan het gebruikelijke Java-pikol). De middenprijs, berekend naar het bedrag der zesmaands remise wissels op Amsterdam en over de in 1901/1902 totaal verkochte hoeveelheid van 19113,06 Java-pikols omgeslagen, is *f* 82,—. Voor eene vergelijking met den te Batavia behaalden middenprijs dient vooreerst het uitvoerrecht van *f* 35,— per ton op *f* 2,16 per Java-pikol te worden afgetrokken en verder nog 1½ à 2% voor den zesmaands wissel op Amsterdam, zoodat kan gerekend worden op Singapore gemiddeld *f* 78,20 per Java-pikol gemaakt te zijn.

Ook zijn de verkoopdagen te Singapore en Batavia niet dezelfde, hetgeen bij den sterk schommelenden marktprijs blijkbaar van grooten invloed is, waardoor alleen de bovenvermelde pariteiten voor eene vergelijking van de beide tinmarkten kunnen dienen. Het geringe verschil tusschen de bovenvermelde middenprijzen van *f* 78,60 en *f* 78,78 eensdeels en *f* 78,20 anderdeels is dan ook toeval.

De winst op het bedrijf der Billiton-Maatschappij was in het vorige boekjaar *f* 5065529,26⁵, waarvan de Staat *f* 3165955, 79 genoot en de aandeelhouders *f* 1899573,47⁵; de winst over het afgeloopen boekjaar 1901/1902 kan nog niet worden opgegeven, dewijl de boeken in patria eerst op ultimo Juni worden afgesloten.

De dividenden op de aandeelen van *f* 1000,— nominaal waren onder het nieuwe Concessie-contract van 1892 respectievelijk *f* 34,— *f* 16,— *f* 16,— *f* 18,— *f* 50,— *f* 175,— *f* 468,— en *f* 335,—, waarbij voor de aandeelen der 1e rubriek nog circa *f* 50,— rente als uitkeering per aandeel komt.

Door de Singkep-Tinmaatschappij werd gedurende het boekjaar 1 Juli 1900 t/m 30 Juni 1901 uit de groeven op Singkep en het door de Maatschappij geëxploiteerd wordend terrein in Kedah (Malakka) in het geheel 13153 (1) pikol tin verkregen, tegen 9533 in 1899/1900.

(1) Eene afzonderlijke opgave van hetgeen hiervan op Singkep verkregen is, ontbreekt.

De gemiddelde sterkte aan eigenlijk werkvolk (meerendeels Chineezen) bedroeg 1679 man, waarvan gemiddeld present waren voor het werk in de mijngroeven 1502 man (in 1899/1900 respectievelijk 1750 en 1522). Aan tinbetaling werd genoten $ 13 à $ 25 per pikol en per man, in sommige gevallen nog met een toeslag.

Voor den verkoop (te Singapore) werd, met inbegrip van het restant van den oogst van 1899/1900, bestemd 13148 pikol. De totale opbrengst beliep *f* 1149398, terwijl een algemeene middenprijs werd verkregen van $ 68,86 per Straits-pikol (60,47 K.G.), overeenkomende met *f* 69,38 per 50 K.G.

De winst- en verliesrekening der Maatschappij wees over 1900/1901 een voordeelig saldo aan van *f* 403889, tegen *f* 384204 over 1899/1900.

Steen- en Bruinkolen. Het aantal der voor kolenwining in concessie afgestane mijnvelden vermeerderde gedurende het behandelde tijdvak slechts met één, waarbij genoemde delfstof nevens petroleum hoofddoel der exploitatie uitmaakt, t. w. de concessie Poeloe Miang (Z. en O. afd. v. Borneo). Het aantal van voormelde concessiën steeg dus tot 13, waaronder er echter slechts 10 zijn, waar steen- of bruinkolen alleen of met andere mineralen het hoofddoel der exploitatie vormen (1). Deze laatsten zijn de concessiën Sedan (Rembang), Bahangau (Palembang), Kotta-Baroe (Z. en O. afd. v. Borneo) in rechtstreeks bestuurd gebied gelegen en Nanggoelan (Djokjakarta), Tjinako (Indragiri), zoomede de in Koetei, Z. en O. afd. v. Borneo, gelegen concessiën Louise, Mathilde, Nonny, Poeloe Miang en die der Oost-Borneo-Maatschappij in landen met Inlandsch zelfbestuur.

Productie van steenkolen had slechts plaats op de concessie Bahangau (508,25 ton tegen 206,78 in 1900), op die der Oost-Borneo-Maatschappij (3311 ton tegen 4191,5 in 1900) en op de concessie Louise (2220 ton tegen 1940 in 1900).

Petroleum. Op Java en Madoera waren op ultimo Juni 1902 32 petroleumconcessiën verleend (tegen 15 op den overeenkomstigen da-

(1) De drie concessiën waarvoor kolenwinning geen hoofddoel is, zijn Loemar (W. afd. v. Borneo, Sambas), Goenoeng Lawah (Z. en O. afd. v. Borneo) en Melak (Z. en O. afd. v. Borneo, Koetei).

tum van 1901), van welke echter 25 gedurende 1901 niet of nog niet in exploitatie waren n.l. de concessiën Klantoeng Sodjomerto, de Grobogan-Petroleum-Concessie, Kaliwaroe (allen in Semarang), Goenoeng Sari, Dadoengan (beide in Soerabaja), Geger, Tanah Merah, Kedoendoeng en de 17 vorengenoemde nieuwe petroleumconcessiën (allen in Madoera). Op enkele dier terreinen werden boringen verricht. De concessie Klantoeng Sodjomerto leverde 1028252 liter ruwe petroleum, waaruit 745827,5 liter lichtpetroleum en gasoline ter waarde van *f* 65420,82 werden verkregen, terwijl de in handen der Dordtsche Petroleum-maatschappij zijnde concessieterreinen Panolan en Djepon in Rembang en Djabakota, De Twaalf Dessa's, Lidah Koelon en Metatoe in Soerabaja ongeveer 60515400 liter ruwe petroleum produceerden, welke met de 41253676 liter ruwe petroleum van de concessie Tinawoen in Rembang, werden verwerkt in de raffinaderijen te Wonokromo, Ngareng en Semarang tot lichtpetroleum, gasoline, smeerolie, asphalt, lucigeenolie, petroleumresidu, paraffine en kaarsen.

Van de petroleumconcessiën in de Buitenbezittingen, welker aantal in het behandelde tijdvak met 2 vermeerderde (Karang Ringin in Palembang en Poeloe Miang in Koetei) en dus tot 22 steeg, waaronder echter twee (Loemar in Sambas en Melak in Koetei), waarvoor de winning van petroleum als bijzaak is te beschouwen, leverden Karang Ringin (Palembang), Besitang, Aroebaai, Boekit Mas Lepan, Poeloe Koempei, Tandjong Bringin (allen in Langkat), Simpang Kiri (Zuidel. Boven-Tamiang), Simpang Kanan (Noordel. Boven-Tamiang) en Poeloe Miang (Koetei) geen of nog geen petroleum op, hoewel op sommige terreinen wel geboord is. De concessie Moeara Enim (Palembang) leverde 80399420 liter lichtpetroleum, 23244072 liter petroleumresidu, 7768196 liter benzine en 701000 kilogram asphalt, welke in de raffinaderij te Pladjoe bij Palembang uit de ruwe petroleum werden verkregen. De eveneens aan de Petroleummaatschappij „Moeara Enim" behoorende concessie Babat (Palembang), leverde 2728635 liter ruwe olie, welke met eene buisleiding en verder in ketelvaartuigen eveneens naar de raffinaderij te Pladjoe werd vervoerd. De concessie Palembang (Palembang) van de Petroleummaatschappij „Sumatra Palembang" produceerde aan geraffineerde petroleum 770000 units (kisten

van 37 liter). De uit het terrein der concessie Peureula (Atjeh) verkregen petroleum werd door eene buisleiding naar de raffinaderij te Pangkalan Brandan van de „Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot exploitatie van petroleumbronnen in Ned.-Indië" gepompt, waar ook de olie van de gewoonlijk met den naam Telaga Said aangeduide concessie (Langkat) werd verwerkt en waar de productie door den toevoer der Atjeh-olie steeg tot 3256000 units lichtpetroleum tegen 1350000 in 1900. Het residu werd als „liquid fuel" verkocht. In den laatsten tijd wordt door de „Koninklijke" de benzine, die vroeger verbrand werd, verkocht tot naar Europa toe en zijn de verwachtingen omtrent dit artikel zeer gunstig. Van de concessie Boeloe Telang (Langkat) werden in de raffinaderij te Rantau Pandjang 1007460 units en van de concessie Boekit Tinggi in de raffinaderij te Gebang 37382 units geraffineerde petroleum verkregen. Van de in Koetei gelegen concessievelden Louise, Mathilde en Nonny verkreeg de Nederlandsch-Indische Industrie- en Handelmaatschappij 85554 ton (van 1000 K.G.) liquid fuel, 24617 ton geraffineerde petroleum, 1497 ton benzine en 5245 ton „solar distillate"; eerstgenoemde concessie leverde daarvan het grootste deel.

Goud en zilver. Het aantal mijnconcessiën welke de winning van goud als hoofddoel hebben (allen in de Buitenbezittingen) steeg van 43 tot 52. Daarvan werden er op ultimo 1901 13 niet of nog niet bewerkt, namelijk Polangko (Menado), de Wilhelmina Gold Dredging Concession's n^{os}. I, II, 3 en 4, Siminis c. a., Petengahan, Padjinten, Tampat Séan (allen in Sambas), Setona I, Setona II, Sentoeboeng (alle 3 in Landak) en Melak (Koetei), terwijl 34 nog in het stadium der voorbereidende of dan wel exploratie-werkzaamheden verkeerden, t. w. bij Lebong-Soelit (Benkoelen), Goenoeng Lawak, Kahajan (Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo), Sannalata II (Menado), Sambas Gold Mines, West-Borneo Gold Field, Ban Pin San, Sambas Rivier-concessie n°. 1, Emmaville, Alluvia, Siak Pai (allen in Sambas) en de Melawirivier concessiën I tot en met XXIII (Sintang). Op de 5 overige concessieterreinen werd goud geproduceerd. De productie van Loemar (Sambas) was nog onbeduidend, namelijk voor eene waarde van $ 10000,

doch van de concessiën Lebong Donok (Palembang), Soemalata, Totok en Paleleh (allen in Menado) was zij van meer beteekenis. Op de concessie Lebong Donok werd door de Mijnbouw-Maatschappij Redjang Lebong met kracht voortgewerkt en zonder de groote moeielijkheden, die met het transport naar Benkoelen werden ondervonden, zouden de uitkomsten nog gunstiger zijn geweest. Ook de onvoldoende capaciteit van de oude cyanide-installatie veroorzaakte eenige stremming in de werkzaamheden. De productie bedroeg 582 K.G. goud en 3727 K.G. zilver, dat is maandelijks tot eene waarde van gemiddeld *f* 100000, terwijl de bedrijfskosten ongeveer *f* 75000 per maand bedroegen. De Mijnbouw-maatschappij Soemalata werkte op haar concessieterrein Soemalata niet zonder succes. De zoogenaamde Zuidader werd afgebouwd, terwijl een nieuwe ader Zuidelijk daarvan werd ontdekt. De ertsproductie bedroeg ongeveer 12000 ton, met een gehalte van ± 270000gram goud. Het erts wordt tot „matte" gesmolten en deze laatste weder met lood tot zoogenaamd „bullion", hetwelk ongeveer 1600 gram goud per ton bevat en naar Europa verscheept wordt. De concessie Totok leverde in het verslagjaar bijna 33 K.G. goud. De vooruitzichten waren in het begin ongunstig, doch in den loop des jaars kwam daarin verbetering. Uit Europa zijn thans nieuwe machineriën besteld en aan verbetering van den ertstransportweg wordt met kracht gewerkt. De Nederlandsch-Indische Mijnbouw-Maatschappij werkte op hare concessie Paleleh eveneens met alle inspanning voort. Er werd ongeveer 13000 ton erts verkregen voor de stampmolens, waaruit door amalgamatie ruim 143 K.G. goud, van 75% fijn ter waarde van *f* 198000 verkregen werd. Het residu van het erts, de zoogenaamde „concentraten", ter waarde van *f* 46000 werd naar Europa verscheept. Bovendien werd ongeveer 300 ton rijk erts verscheept ter waarde van *f* 79000 zoodat de totale productie op eene waarde van ongeveer *f* 323000 werd geschat. Deze opbrengst werd gebruikt voor de loopende uitgaven en voor uitbreiding der installatie, o. a. met eene smelterij. De exploratie werkzaamheden gingen geregeld voort.

Andere delfstoffen maken het hoofddoel der exploitatie uit bij 9 concessiën, dus evenveel als in het vorige verslagjaar. Productie had

alleen plaats op de jodiumconcessie Genoek Watoe (Soerabaja), alwaar 1054 K.G. joodkoper met ongeveer 50% jodium geproduceerd werd. Exploratie of voorbereidende werkzaamheden werden verricht op de zandsteenconcessie Goenoeng Woengkal (Pasoeroean), de diamantconcessie Goenoeng Lawak (Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo) en de bruinsteenconcessiën Kliripan en Panggoeng (Djokjakarta), terwijl in het geheel niet gewerkt werd op het terrein der marmer en kiezelgesteenteconcessie Wadjak (Kediri), de koperconcessie Boekal (Menado), de loodglansconcessie Charlotte (Goenoeng Taboer) en de concessie voor alle delfstoffen, welke de Batjan Exploitatie Maatschappij in het rijk van Batjan bezit.

Vergunningen tot winning in domeingrond van delfstoffen, waarover volgens de Indische mijnwet, de rechthebbende op den grond mag beschikken. Daarvan waren er op ultimo Juni 1902 7 verleend en wel 1 voor koolzuur in Cheribon, 1 voor tras in Semarang, 1 voor jodium in Soerabaja, 2 voor mergel en kalksteen in Pasoeroean, 1 voor kalksteen in Kedoe en 1 voor kaolin (porceleinaarde) op Banka. Alleen van de tweede werd gebruik gemaakt door de Moeria-tras-exploitatie-maatschappij, die 500 ton tras produceerde.

§ 5. INLANDSCHE ONTGINNINGEN.

Aan de voor de samenstelling dezer paragraaf gediend hebbende gewestelijke bijdragen wordt het volgende ontleend.

In het gouvernement Sumatra's Westkust zijn de Inlandsche ontginningen van geringe beteekenis en meer als middel tot bijverdienste dan als zelfstandig bedrijf te beschouwen.

In de residentie Riouw dreef met vergunning van den Sultan van Lingga—Riouw en Onderhoorigheden en met Chineesch kapitaal een der rijksgrooten eene tinontginning op het eiland Koendoer van de Karimon-archipel. Deze heeft plaats te Soengei Limau en te Timoen sedert September 1901. Van eerstgenoemde plaats werd ± 20 pikols tinerts naar Singapore uitgevoerd voor eene waarde van $ 1117,60; eene

bezending van 40 pikol uit Timoen werd echter teruggezonden als onverkoopbaar door de groote onzuiverheid. De ontginning geschiedt op primitieve wijze met ± 60 Chineesche werklieden. De Sultan ontvangt 5% van de opbrengst.

De opbrengst der voor Inlandsche rekening in het landschap Salimbau en in de Embanstreek (Sintang) gedreven wordende kolendelving bedroeg in 1901 ongeveer 650 ton (185 in 1900) welke grootendeels voor Gouvernements rekening werden ingekocht en in het depôt te Sintang opgeslagen. In het Gouvernements depôt te Pontianak werden nog ruim 189½ ton Salimbau-steenkolen ingenomen.

De productie der Inlandsche en Chineesche goudgraverijen en wasscherijen wordt opgegeven te bedragen in Sambas 984½ thails (436 in Lara en Loemar, 318 in Sinkawang), in Mampawa 22, in Landak 145, in Tajan 34, in Sanggau en Sekadau 167, in Mandor 10 en in Sintang 375 thails, totaal 1737½ thails. Zij werd verkregen door 811 personen in Sambas, meerendeels Chineezen (waarvan 338 deelhebbers in mijnen, 99 op zichzelf werkenden en 270 nawasschers), 10 personen in Mampawa, ± 543 personen in Landak (43 Chineezen), 12 gezinnen in Tajan en 117 personen (87 Chineezen) in Sanggau en Sekadau. De prijzen van het goud wisselden naar de qualiteit van *f* 58 tot *f* 80 per thail. Doordat vele Chineezen bij Europeesche maatschappijen dienst namen, ging de Inlandsche goudindustrie achteruit. De bevolking zocht ook naar diamanten in de Landak-rivier. De pacht van het recht tot het heffen van belasting op de goud- en diamantzoekers (anderen dan concessionarissen) op den voet van Staatsblad 1862 Nº 134, bracht in de streken, waar dit recht, niet vereenigd met andere pachtmiddelen, werd afgestaan, in het geheel slechts *f* 3540 op (in Lara en Loemar *f* 2460 in Singkawang *f* 1080). Omtrent de opbrengst der diamantwinning in Landak zijn de opgaven om de reeds in het vorige verslag vermelde reden onauwkeurig. Voor zoover kon nagegaan worden is in het verslagjaar van Landak 810 karaat diamant uitgevoerd; de waarde is afhankelijk van de grootte der steenen.

In de residentie Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo bracht het sluiten van de diamantslijperijen in Martapoera in den aanvang van

het verslagjaar (als gevolg van stilstand van den invoer van Kaapsche steenen) meer levendigheid in het graven naar diamanten, doordat de meeste diamantslijpers zich met diamantgraven bezig hielden. De meeste vindplaatsen liggen bij Tjempaka en Pingaran, verder in Riam Kiwa, Riam Kanan en Tanah Laut (kampongs Bantok en Banjoe Ireng). Het werk was over het geheel loonend; in den omtrek van Pingaran en Tjampaka werden o. a. ruwe diamanten van 6, 8, 12, 14 en 16 karaat gevonden. In 1901 werden 4139 licentiën verkocht tegen 1127 in 1900. Goud wordt voornamelijk in Tanah Laoet gewasschen door Chineezen. De prijs per thail beliep ± *f* 80. Het recht tot het uitreiken van licentiën in genoemde onderafdeeling werd voor *f* 55 's maands verpacht. Door inlanders worden steenkolen gegraven in de afdeelingen Doesoenlanden en Martapoera, zoomede op het eiland Poeloe Laoet. Ook het landschap Sambaliong leverde vrij goede kolen, die afzet vonden bij de Koninklijke Paketvaart Maatschappij en het Gouvernements-stoomjacht „Sophie".

In de residentie Menado had de uitgifte van de vele vergunningen tot het doen van mijnbouwkundige opsporingen aan Europeanen eene herleving der Inlandsche mijnindustrie in de assistent-residentie Gorontalo ten gevolge. De resultaten bleven echter gering. In Bwool worden een tweetal putten bij Dopalak (op de mijnconcessie Paleleh) en enkele wasscherijen te Paleleh nog steeds door inlanders bewerkt, doch leveren evenals soortgelijke putten in Bolang Mongondo weinig op. In de Tominibocht beteekenen de Inlandsche ontginningen ook weinig; de belangrijkste zijn in Mooeton, Saoesoe en Todjo.

§ 6. VERGUNNINGEN TOT MIJNBOUWKUNDIGE OPSPORINGEN.

Eene statistiek, betreffende de van 1 Juni 1900 tot ultimo Mei 1902 van kracht gebleven en van kracht geworden vergunningen tot mijnbouwkundig onderzoek, wordt aangetroffen in bijlage 10. Terwijl in 1898, 1899 en 1900 respectievelijk 6137, 1250 en 1801 aanvragen om dergelijke vergunningen inkwamen, werden er in 1901 1508 ingediend.

Zooals kan blijken uit de hieronder volgende mededeelingen omtrent

de in 1901 krachtens de verleende vergunningen ingestelde onderzoekingen, waren de daardoor verkregen uitkomsten niet ongunstiger dan die van het voorafgegane jaar. De meeste maatschappijen hebben te worstelen met gebrek aan kapitaal, dat in het afgeloopen jaar moeielijk te verkrijgen was.

Bantam. De uitkomsten, verkregen door de Wijnkoopsbaai-Exploratie-Maatschapij, bleven onbevredigend.

Batavia. De opsporingen bleven zonder gunstig resultaat. Een soort van mangaanerts uit de afdeeling Meester-Cornelis bleek moerasijzererts te zijn met een te gering mangaangehalte van handelswaarde te bezitten.

De Maatschappij tot Exploitatie der Pamanoekan en Tjiasemlanden staakte in December hare boringen naar petroleum, nadat vruchteloos tot 1000 en 957 voet diepte was geboord.

Preanger-Regentschappen. Er hadden slechts weinige opsporingen plaats, zonder veel resultaat.

Pekalongan. De petroleumboringen in het district Watoekoempoel, waar de Petroleum Exploratie-Maatschappij Tegal tevergeefs 3 boringen van respectievelijk 1060, 710, en 800 voet diepte deed, werden wegens onvoldoende uitkomsten gestaakt.

Semarang. De Petroleum-maatschappij Gaboes boorde in de districten Kradenan en Wirosari met drie Europeesche boormeesters; er is nog niet genoeg olie gevonden om tot exploitatie over te gaan. De Japara-Petroleummaatschappij boorde zonder succes in het district Bandjaran en staakte hare werkzaamheden.

Rembang. In het district Ngawen werd voor rekening van de Dordtsche Petroleum-Maatschappij met kracht gewerkt en werd olie aangeboord. De Koninklijke deed enkele terreinen in de afdeeling Bodjonegoro geologisch onderzoeken.

Soerabaja. Behalve de in bijlage 9 omtrent boringen naar petroleum vermelde bijzonderheden, werden geene mededeelingen omtrent

het doen van mijnbouwkundige onderzoekingen ontvangen. De boringen op het eiland Bewean werden gestaakt.

Madoera. De Dordtsche Petroleum-Maatschappij liet 6 hand- en 12 stoomboringen uitvoeren, waarvan 1 hand- en 1 stoomboring olie opleverden en 2 hand- en 7 stoomboringen nog niet geëindigd waren. De Petroleum-Maatschappij Polynesia boorde tevergeefs tot ± 1500 voet en staakte hare boringen, evenals de firma BOISSEVAIN, die zonder succes geboord had tot 1780, 950 en 650 voet diepte.

Besoeki. Door enkelen werden ernstige opsporingen begonnen, waaromtrent nog geene bijzonderheden bekend werden.

Madioen. De in het vorig verslag genoemde werkzaamheden werden gestaakt.

Sumatra's Westkust. De mijnbouw-maatschappijen Sinaboean, Rau en Tambang Sibonak deden met succes opsporingen, waarvan concessieaanvragen het gevolg waren.

Palembang. Het Moesi-Ilir Syndicaat boorde een aantal putten in de afdeeling Moesi Ilir; in een 7-tal (113—500 voet diep) werd aardolie aangeboord; de productie was ± 1500 vaten daags. Op grond daarvan werd de in bijlage 9 vermelde concessie Karang Ringin verleend.

De Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van petroleumbronnen in Nederlandsch-Indië nam gaandeweg de werkzaamheden van andere vennootschappen, als van de Nederlandsch-Indische exploratie-maatschappij, van de mijnbouw-maatschappij Sunda en van de petroleum-maatschappij Iliran over. Behalve een groot aantal, over bijna alle afdeelingen der residentie verspreide boorgaten, die weinig succes hadden, werden in de afdeeling Ileran en Banjoeasin op het terrein Selaro van de maatschappij Sumatra Palembang eenige oliegevende putten geboord; verder te Kenawang 3 oliegevende putten en te Balei Boekit eveneens 3 putten, die eene dikke olie gaven; daar op dit laatste terrein geen dunnere olie verkregen werd, staakte men op 600 voet de werkzaamheden. Te Kajoe-Ara Bongkoe (afdeeling

Moesi Ilir) gaf het aanboren van petroleum aanleiding tot eene concessie-aanvraag. Verschillende terreinen werden geologisch onderzocht.

Atjeh en Onderhoorigheden. De Mijnbouw-Maatschappij Groot Atjeh boorde vruchteloos te Tjat Mantjang tot 150 voet; daarentegen leverde eene boring te Blang op 96 voet, olie, waarvan de hoeveelheid op grooter diepte niet toenam. Op de eilanden Poelo Breuëh, Poelo Nasi Besar en Ketjil werden krachtens eene vergunning van den Heer A. Weiss geexploreerd. In Lhö Seumawè werd vruchteloos naar petroleum gezocht. Door de „Koninklijke" is in Langsar, Peureula, Pendawa en Idi Rajeú allerwege olie aangetroffen, zonder, hoewel tot op aanzienlijke diepte geboord is, dat de resultaten nog eene concessieaanvraag wettigen.

Riouw en Onderhoorigheden. In Reteh (afdeeling Indragiri) werden bij eene voorloopige exploratie op de terreinen der Heeren Jhr. van der Does de Bije en Loriaux steenkolen aangetroffen.

Westerafdeeling van Borneo. De Mijnbouw-maatschappij Se Balau in Sambas en de maatschappij Songkong in Landak hadden op hare terreinen eenig succes; de eerste bestelde machinariën uit Australië.

Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo. Op Poeloe Nangka Besar werden door den Heer Mens Fiers Smeding, in afwachting eene beschikking op zijne concessie-aanvraag, 3632 ton steenkolen gewonnen. De steenkolen exploratie-maatschappij „Poeloe Laut" zette hare werkzaamheden met Europeesch personeel en de noodige machineriën met kracht voort. In de Kahajan hadden boven Moeara-Teweh vruchtelooze onderzoekingen plaats door de Pasangoen exploratie-maatschappij. Ook in de beddingen van de Roehan en de Manoehing hadden onderzoekingen plaats, van welker uitslag echter niets werd vernomen.

De Nederlandsch-Indische Industrie- en Handel-Maatschappij deed een drietal vergunningsterreinen in Boeloengan onderzoeken, terwijl de Mijnbouw-Maatschappij Boekit Pondok met goeden uitslag in hetzelfde landschap loodertsgangen onderzocht.

Menado. De Exploratie- en Mijnbouw-Maatschappij Kwandang Soemalata exploreerde met ± 200 koelies eene goudhoudende ader met niet ongunstig resultaat. Daarentegen staakten het syndicaat Celebes en de Mijnbouw-Maatschappij Monano hunne onderzoekingen te Abapi (Bolontio) en bij Monano. De Limba-Kabila-maatschappij werkte alleen voort te Bohoelo (Telaga). De maatschappijen Pagoejaman, Bone en Pinogo staakten hare werkzaamheden, doch het Syndicaat Pagoeat zette met gunstigen uitslag hare opsporingen voort.

Het Goud-Syndicaat Bwool exploreerde in de gebergten Oeleilito, Talila en Boehoento en vond 2 gangen met een goudgehalte van 2 tot 8 gram en een zilvergehalte van 3 tot 80 gram per 1000 K.G. In afwachting van nadere instructiën uit Europa is een Inlandsch opziener op het terrein achtergelaten. De Mijnbouw-Maatschappij Bwool beperkte hare exploratie tot één terrein in Bwool en 2 terreinen (Toentoeng en Domisil) in Bolang Mongondo. Vooral te Kwala Ajoen in laatstgenoemd landschap werd loonend gouderts gevonden, waarvan maandelijks 200 à 300 zakken naar Europa werden gezonden ter bestrijding van de exploratiekosten. Er werd gewerkt met 51 vrije koelies, die op 2 Javanen na allen uit Menado afkomstig waren.

De mijnbouw-maatschappij Kotta Boenan exploreerde met een personeel, bestaande uit 15 Europeanen en 154 vrije koelies (waarbij 2 Javanen) benevens 1 Chineesche en 42 Inlandsche contractanten.

Amboina. Het onderzoek in Oost-Ceram op de terreinen van de Heeren J. de Greve, Mr. E. H. Winkelman en W. H. de Greve had, naar gezegd wordt, een gunstig resultaat.

Ternate en Onderhoorigheden. Op de eilanden Gebe en Peling en in het landschap Bangaai werden van wege de Nieuw-Guinea Handelmaatschappij onderzoekingen gedaan, waaromtrent niets naders bekend was.

De in de vorengenoemde of andere gewesten nog verder ingestelde mijnbouwkundige onderzoekingen waren van geringe beteekenis en hadden bijna uitsluitend ten doel om door een begin van opsporing de intrekking der vergunning te voorkomen.

BIJLAGEN.

BIJLAGE 1.

OPGAVE VAN HET ADMINISTRATIEF EN TECHNISCH PERSONEEL

ADMINISTRATIEF

Departement van Onderwijs,

Directeur: Mr. J. H. ABENDANON (3 Maart 1900).

Rechterlijk ambtenaar, tijdelijk ter beschikking van den Directeur van O. E. en N. voor het

Afdeeling

Tweede commies:

Controleur bij het Binnenlandsch Bestuur op de bezittingen buiten Java en Madoera, Mijnwezen van zijn departement te worden

TECHNISCH

Inge

NAMEN.	Data van benoeming tot				
	Hoofdingenieur, Chef der afdeeling Mijnwezen.	Hoofdingenieur.		Ingenieur der eerste klasse.	
D. de Jongh Hzn.	19 April 1898	6 Jan.	1898	12 Juli	1886
J. A. Schuurman	—	8 Mei	1898	2 Nov.	1887
W. Godefroy	—	—		18 Juli	1888
N. Wing Easton	—	—		17 Aug.	1891
M. Koperberg	—	25 Oct.	1901	6 Jan.	1898
J. de Koning Knijff	—	—		8 Mei	1898
W. G. Ribbius	—	—		11 Febr.	1891
C. J. M. Wertheim	—	—		29 Mei	1901
A. H. van Lessen	—	—		24 Juni	1901
R. J. Boers	—	—		24 Juni	1901
J. Koomans	—	—		25 Oct.	1901
E. Middelberg	—	—		—	
H. J. Buijsman	—	—		—	
E. A. Neeb	—	—		—	
L. Houwink	—	—		—	
P. van Tiel	—	—		—	
P. J. Jansen	—	—		—	
P. M. van Bosse	—	—		—	
E. C. Abendanon	—	—		—	
P. J. Stigter	—	—		—	

VAN HET MIJNWEZEN IN NEDERLANDSCH-INDIË OP 1 JANUARI 1902.

PERSONEEL.

Eeredienst en Nijverheid.

Secretaris: A. J. G. A. Wiemans (5 December 1894).

ontwerpen der voorschriften tot uitvoering der Indische mijnwet: Mr. J. G. Pott (21 Juni 1899).

Mijnwezen.

P. J. Jonathans (14 Januari 1893).

tijdelijk ter beschikking van den Directeur van O. E. en N., ten einde bij de afdeeling werkzaam gesteld: E. G. Th. Maier (19 Maart 1901).

PERSONEEL.

nieurs.

onderstaande rangen.

Ingenieur der tweede klasse.			Ingenieur der derde klasse.			Bijzonderheden.
27	Nov.	1877	30	April	1875	Buitenlandsch verlof 10 Juni 1887—28 Aug. 1888.
8	April	1882	10	Dec.	1878	» » 24 Jan. 1891—24 Dec. 1894.
13	Juni	1883	16	Jan.	1879	» » sedert 25 Maart 1899.
25	Sept.	1887	15	Febr.	1885	» » » 15 Mei 1901.
3	Juli	1888	27	April	1885	» » 8 April 1896—29 Mei 1897. Tijdel. waarn. Hoofdingenieur.
16	Juli	1894	7	Febr.	1891	» » sedert 15 September 1900.
11	Aug.	1887	22	Febr.	1882	Van 17 Augustus 1891—19 April 1899 niet in 's Lands dienst.
23	Mei	1896	29	Sept.	1892	Tijdel. waarn. ingenieur 1e klasse.
1	Sept.	1897	29	Mei	1895	» » » 1e » A la suite sedert 23 Februari 1897.
1	Sept.	1897	24	Nov.	1894	» » » 1e »
8	Mei	1898	12	Maart	1896	» » » 1e »
18	Juli	1900	23	Dec.	1897	—
29	Mei	1901	26	Dec.	1896	Tijdel. waarn. ingenieur 2e klasse.
18	Juli	1901	15	Juni	1899	» » » 2e »
—			20	Jan.	1900	—
—			28	Dec.	1899	A la suite sedert 9 Februari 1900.
—			27	Nov.	1900	—
—			21	Juni	1901	—
—			21	Juni	1901	—
—			28	Juni	1901	Tijdel. waarn. ingenieur 3e klasse.

B

IJ

IG:

rsta

erkt

ktuig
dige

M. F.
J. A.
E. C.
F. van
A. W.
M. S.
H. Die
G. Cro
P. H.
F. C.
V. E.
F. H.
J. W.
F. W.
A. F.
J. Th.

C. M. J
C. A.
C. H. J
J. F. B
A. F.
J. J. V

A. L.

BIJLAGE 3.

WERKKRING VAN DE AMBTENAREN EN BEAMBTEN BIJ HET MIJNWEZEN OP 1 JANUARI 1902.

HOOFDBUREAU VAN HET MIJNWEZEN.

Hoofdingenieur, Chef der afdeeling Mijnwezen	D. DE JONGH HZN.
Hoofdingenieur	J. A. SCHUURMAN.
Tijdelijk waarnemend ingenieur der 2e klasse	H. J. BUIJSMAN.
Tijdelijk waarnemend ingenieur der 2e klasse	E. A. NEEB.
Topograaf	G. O. CROES.
Opziener der 1e klasse	J. F. DE CORTE.
„ „ 3e „	C. B. H. POTTKAMP.
Tijdelijk opziener	G. CROES.
Tijdelijk teekenaar	A. L. E. GASTON.
Mantri	Raden SOEMODIMEDJO.
Elève-mantri	KERTOSENDJOJO.
„ „	MOHAMAD JOESOEF.
„ „	WONGSOSENDJOJO.
„ „	Mas POERWO SOEPENO.
Controleur bij het Binnenlandsch Bestuur op de bezittingen buiten Java en Madoera, tijdelijk ter beschikking van den Directeur van O., E. en N., ten einde bij de afdeeling Mijnwezen van zijn departement te worden werkzaam gesteld	E. G. TH. MAIER.
Tweede commies	P. J. JONATHANS.
Klerk	J. A. MEIJER.

GRONDPEILWEZEN.

Tijdelijk waarnemend ingenieur der 1e klasse, belast met de waarneming van het dadelijk beheer en de leiding van het Grondpeilwezen	C. J. M. WERTHEIM.
Ingenieur der 3e klasse	P. M. VAN BOSSE.
„ „ „ „	E. C. ABENDANON.
Boormeester der 1e klasse	J. F. JANSZ.
„ „ „ „ op wachtgeld, tijdelijk ter beschikking van den Directeur van O., E. en N., voor het uitvoeren van artesische boringen in Z.-Nieuw-Guinea ..	C. F. NOORDHOORN.
Boormeester der 1e klasse	Jhr. J. TH. GOLDMAN Jr.
„ „ 2e „	H. L. E. VAN DER BRUGH.
„ „ „ „	H. A. REIJDON.
„ „ „ „	G. V. RHEMREV.
„ „ „ „	J. J. A. BRONSGEEST.
Tijdelijk boormeester	L. C. A. K. HARMSEN.
„ „	L. F. SAMUELS.
„ „	K. A. VAN ZANTEN.
„ „	C. A. VODEGEL.
„ „	J. D. P. NAUMAN.
„ „	L. F. BENJAMINS.
Werktuigkundige	R. F. L. Ronkes.
Klerk, tevens magazijnmeester ..	CH. VIELEERS.

TINWINNING OP BANKA.

Ingenieur der 1e klasse, Eerstaanwezend mijningenieur op Banka ..	W. G. RIBBIUS.
Topograaf	M. H. A. VOORSMIT

Mantri	Raden MOHAMAD OESMAN Galar
	Raden NOTTO KOESOEMO.
Klerk	G. BEER.

Sectie Muntok.

Opziener der 1e klasse, contrôle-opziener	C. A. H. ENGEL.
Opziener der 3e klasse	H. R. G. AXEL.

Sectie Blinjoe-Djeboes.

Ingenieur der 2e klasse, sectiechef.	E. MIDDELBERG.
Opziener der 2e klasse, contrôle-opziener in Blinjoe	J. L. VAN ZOLINGEN.
Opziener der 2e klasse. contrôle-opziener in Djeboes	E. A. BOLZE.
Opziener der 3e klasse	W. F. EYSMA.
„ „ „ „	A. C. GIJSBERS.
Tijdelijk opziener	M. F. BLOEM.
„ „	F. VAN DEN DRIESCHE.
„ „	P. H. KAMPMEINERT.
„ „	F. W. HILLEBRANDT.
Tijdelijk machinist	C. M. J. P. BORCKMANN
„ „	J. F. HONSTEIN.
Elève-mantri	Raden KADARISMAN.

Sectie Soengeiliat-Merawang.

Tijdelijk waarnemend ingenieur der 1e klasse, sectiechef	R. J. BOERS.
Ingenieur der 3e klasse	L. HOUWINK.
Opziener der 2e klasse, contrôle-opziener in Soengeiliat	H. P. J. NAUMANN.
Opziener der 2e klasse, contrôle-opziener in Merawang	R. A. ANDRÉ.

Opziener der 3e klasse	D. MAIDMAN.
„ „ „ „	H. W. VREUGDENBURG.
Tijdelijk opziener	E. C. BERRETTY.
„ „	M. S. DU PUI.
„ „	V. E. BERLAUWT.
„ „	A. F. CELOSSE.
Machinist der 1e klasse	E. F. SAILLEY.
Tijdelijk machinist	A. F. HAUWERT.

Sectie Pangkalpinang-Soengeislan.

Tijdelijk waarnemend ingenieur der 1e klasse, sectiechef	J. KOOMANS.
Tijdelijk waarnemend ingenieur der 3e klasse	P. J. STIGTER.
Topograaf	J. G. DE GROOT.
Opziener der 2e klasse, contrôle-opziener in Pangkalpinang	A. EIKEMA.
Opziener der 2e klasse, contrôle-opziener in Soengeislan	J. ALBERS.
Opziener der 3e klasse	H. E. V. BRUINS.
Tijdelijk opziener	J. A. VAN DER VOET.
„ „	A. W. WAARDENBURG.
„ „	H. DIEPENHORST.
„ „	F. C. VAN OVEN.
Tijdelijk machinist	C. A. BERNASCO.
„ „	J. J. VERMEULEN.

Sectie Toboali-Koba.

Opziener der 1e klasse, waarnemend sectiechef	C. H. KLOPPENBURG.
Opziener der 2e klasse, contrôle-opziener in Koba	J. DE NIJS.
Opziener der 3e klasse	J. D. EYSMA.

Opziener der 3e klasse .... W. F. DE NIJS.
„ „ „ „ .... A. F. JACOBS.
„ „ „ „ .... M. F. H. BOLT.
Tijdelijk machinist .... C. H. J. KAMPMEINERT.

GEOLOGISCH EN MIJNBOUWKUNDIG ONDERZOEK DER RESIDENTIE MENADO.

Tijdelijk waarnemend Hoofdingenieur, Eerstaanwezend mijningenieur in de residentie Menado .. M. KOPERBERG.
Opziener der 1e klasse .... E. F. R. A. BURGHGRAEF.
„ „ 2e „ .... E. F. POHLER.
„ „ „ „ .... W. BLOEM.
Tijdelijk topograaf .... W. VAN DEN BOS.

ONDERZOEK NAAR HET VOORKOMEN VAN ONTGINBARE DELFSTOFFEN IN DE LANDSCHAPPEN TER WESTKUST VAN ATJEH.

Ingenieur der 3e klasse, in commissie gesteld voor genoemd onderzoek .... P. J. JANSEN.
Tijdelijk opziener .... F. H. J. ROTINSULU.
„ „ .... J. W. BOM.

AMBTENAREN OP WACHTGELD.

Boormeester der 1e klasse (zie onder Grondpeilwezen) .... C. F. NOORDHOORN.
Opziener der 1e klasse .... W. D. A. LENTZE.
„ „ 2e „ .... D. LENTZE.

AMBTENAREN MET BUITENLANDSCH VERLOF.

Ingenieur der 1e klasse .... W. GODEFROY.

Ingenieur der 1e klasse	N. WING EASTON.
„ „ „ „	J. DE KONING KNIJFF.
Opziener der 2e klasse	G. J. H. BRENDER à BRANDIS.

OMBILIN-MIJNEN.

Tijdelijk waarnemend Hoofdingenieur van den Sumatra-Staatsspoorweg en de Ombilin-mijnen .	H. F. VAN STIPRIAAN LUÏSCIUS.
Topograaf	G. C. BELJAARS.
Opziener der 2e klasse	A. V. BORST.
„ „ 3e „	L. J. LONDT, (gedatacheerd bij den Sumatra-Staatsspoorweg).
„ „ „ „	J. F. FURRER.
„ „ „ „	L. SCHULTZ.
Tijdelijk opzichter	W. VAN DER VALK.
„ opziener	K. A. A. URBAN.
„ „	CH. H. G. B. LOGEMAN.
„ „	K. A. J. MARCUS.
„ „	J. F. H. BAGAIJA.
„ „	J. A. LA GORDT DILLIÉ.
„ „	J. A. GOSSIAUX.
„ „	K. VAN OMMEN.
„ „	M. SCHMITZ.
„ „	F. LANGRAS.
„ „	E. W. BORST.
„ „	K. H. H. LANGE.
„ „	A. F. ROMPIS.
„ „	G. KRIELE.
„ „	J. VAN DER HARDT.
„ „	P. MEISENBOURG.
„ „	L. VAN BUIJTEN.

Tijdelijk opziener .... F. X. Förstl.
" " .... E. Moberg.
" " .... G. E. Schiweck.
" " .... A. J. Geske.
" " .... A. F. Fortunatie.
" " .... J. de Vries.
" " .... Ch. M. van Leeuwen.
" " .... K. A. Fisscher.
" " .... M. Th. van Heije.
" " .... Ch. Ruefli.
" " .... A. Gunther.
" " .... J. J. Medart.
" " .... P. Broos.
" " .... A. R. Heijrs.
" " .... W. F. Prins.
" " .... K. F. Ludvigsen.
" " .... J. K. Steenberg Petersen.
" " .... L. J. Boeck.
" " .... V. A. Fisscher.
" " .... M. Tuts.
" " .... A. L. Theuvenet.
" " .... F. F. Bagaija.
" " .... D. L. Aronds.

Machinist .... J. C. Logeman.
Tijdelijk leerling-bankwerker ..... H. R. Davies.

Administrateur .... E. E. Matheij.
Klerk .... J. W. Borst Jr.
" .... I. van Don.
Tijdelijk klerk .... E. Schrecker.
" " .... W. A. H. J. van der Dussen.
" " .... H. S. Claessen.
" " .... H. H. A. J. van den Brink.
" " .... P. L. O. Hoogkamer.

Gecontracteerd personeel.

Tijdelijk Hoofdopziener	W. A. BRUGGEMANN.
„ opziener	W. LENGERLING.
„ „	A. TOMSCHIK.
„ „	PH. ENGELBOGEN.

Bij de ontginning gedetacheerd personeel.

Van het Mijnwezen.

Tijdelijk waarnemend ingenieur der 1e klasse, Ingenieur-Directeur der Ombilin-mijnen	A. H. VAN LESSEN.
Ingenieur der 3e klasse	P. VAN TIEL.
Tijdelijk opziener	A. TH. SOEKIAS.

Van den Sumatra-Staatsspoorweg.

Opzichter der 3e klasse, waarnemend opziener der 1e klasse bij de Ombilin-mijnen	A. M. D. VAN KUILENBURG.
Tweede commies	TH. H. DE SOUZA.
Tijdelijk eerste klerk	A. CH. KEPPEL.
Klerk	C. B. CROES.

Van het Boschwezen.

Opziener	H. J. NIJLAND.

BIJLAGE 4.

OVERZICHT VAN DEN MAANDELIJKSCHEN REGENVAL OP BANKA IN 1901 EN DE EERSTE MAANDEN VAN 1902.

Plaatsen van waarneming.	Waargenomen regenval in millimeters, gedurende														
	1901.												het jaar 1901.	1902.	
	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	September.	October.	November.	December.		Januari.	Februari.
Muntok	408	48	132	194	223	85	148	115	32	110	162	614	2271	420	430
Mijn 3 Djeboes. .	463	112	261	355	219	176	200	322	245	249	337	564	3503	477	286
Blinjoe.	383	84	235	364	231	265	181	148	119	162	192	448	2812	554	249
Soengeiliat . . .	125	80	178	133	278	186	319	221	40	191	190	259	2200	317	415
Batoe Roessa . .	193	86	223	125	150	205	275	261	45	145	224	220	2152	191	329
Pangkalpinang. .	297	98	206	356	155	316	258	143	76	171	311	238	2625	142	375
Mijn 7 Soengeislan.	314	76	447	341	214	247	242	231	143	201	166	228	2850	279	203
Koba	126	110	193	359	215	190	169	153	40	219	282	214	2270	199	190
Toboali	191	147	153	305	267	263	259	122	63	69	286	362	2487	211	80

BIJLAGE 5.

OVERZICHT BETREFFENDE DE ONTGINNINGEN, DE WERKKRACHTEN

DISTRICTEN.	Ontginningen der 1e klasse.						
	Aantal mijnen.	Gemiddeld aantal werklieden				Tinproductie in pikols.	
		Deelhebbers.	Jaarlooners.	Kolenbranders.	Totaal.	Totaal.	Gemiddeld per werkman.
Muntok.	5	—	471	9	480	2848.64	5.93
Djeboes.	14	141	761	56	958	9971.48	10.41
Blinjoe	15	205	1487	135	1827	35812.19	19.60
Soengeiliat.	50	226	1969	234	2429	31133.91	12.81
Merawang.	10	54	1012	99	1165	13130.57	11.27
Pangkalpinang	21	49	1872	237	2158	31123.—	14.42
Soengeislan	9	12	716	40	768	7401.08	9.63
Koba.	10	—	607	54	661	7400.79	11.19
Toboali	12	217	570	96	883	9826.01	11.12
Totalen over 1901/1902	146	904	9465	960	11329	148647.67	13.12
Over 1900/1901 waren de totalen	136	964	10203	1095	12262	175214.29	14.28
„ 1899/1900 „ „ „	127	900	10332	875	12107	160701.66	13.27
„ 1898/9 „ „ „	120	1057	10192	753	12002	167368.54	13.94[c]
„ 1897/8 „ „ „	105	945	9078	807	10830	139253.59	12.86
„ 1896/7 „ „ „	105	1051	9273	986	11310	127560.09	11.28
„ 1895/6 „ „ „	101	1143	8422	784	10349	140720.56	13.60

(a) Deze ontginningen zijn van die der 1e klasse hierin onderscheiden, dat zij niet zooals deze in hoofdzaak werken volgens

(b) Onder dit hoofd zijn geen eigenlijke ontginningen te verstaan. Het geldt bij de 3e klasse alleen het nawasschen en uit- verdere bewerking afstaan, na daartoe verkregen schriftelijke vergunning van den technischen, met de leiding van en de contrôle

(c) Van het ingeleverde werd wegens onzuiverheid omgesmolten:

in 1897/8 8916.15 pikol tin, waarop een verlies werd geleden van 390.98 pikol.
in 1898/9 13995.32 » » » » » » » » 800.86 »
in 1899/1900 26708.28 » » » » » » » » 847.19 »
terwijl in 1900/1901 en in 1901/1902 geene omsmelting plaats had.

EN DE TINPRODUCTIE VAN HET WERKJAAR 1901/1902.

Ontginningen der 2e klasse (a).				Ontginningen der 3e klasse (b).			Totale tinproductie in pikols.
Aantal mijnen.	Gemiddeld aantal werklieden.	Tinproductie in pikols. Totaal.	Tinproductie in pikols. Gemiddeld per werkman.	Aantal inleveraars.	Tinproductie in pikols. Totaal.	Tinproductie in pikols. Gemiddeld per inleveraar.	
23	315	2320.19	7.36	11	245.52	22.32	5414.35
26	175	1619.–	9.25	7	89.56	12.79	11680.04
52	908	9545.32	10.51	18	1036.63	57.59	46394.14
9	146	2695.25	18.46	7	460.98	65.85	34290.14
1	5	81.64	16.33	–	–	–	13212.21
12	95	1040.04	10.94	8	865.63	108.20	33028.67
14	155	1707.94	11.01	–	–	–	9109.02
9	55	376.37	6.84	1	85.18	85.18	7862.34
4	22	317.05	14.41	–	–	–	10143.06
150	1876	19702.80	10.50	52	2783.50	53.53	171133.97
173	2130	23981.17	11.26	55	3532.62	64.23	202728.08 (c)
168	2162	21915.82	10.13*	67	3356.61	50.10	185974.09 (c)
168	2148	22792.65	10.61	62	2811.79	45.35	192972.98 (c)
175	2253	20614.69	9.15	78	3672.94	47.09	163541.22 (c)
215	2069	18243.98	8.82	61	2317.54	37.99	148121.61
167	2010	21008.33	10.45	94	7468.77	79.46	169197.66

door of namens den Resident gegeven aanwijzingen.
smelten van ertshoudenden grond en tinslakken, die de eigenlijke ontginningen aan de zich daarmede bezighoudende personen ter **op de tinwinning** belasten, ambtenaar.

Bijlage 6.

VERDEELING NAAR LANDAARD EN STAM VAN HET OP 1 APRIL 1902 INGESCHREVEN WERKVOLK.

Districten.	Chineezen.								Inlanders.	Totaal.
	Haijnam.	Lioetjoe.	Kotjoe.	Kongsi.	Hakka.	Hoklo.	Andere stammen.	Peranakan.		
Muntok . . .	129	154	139	135	31	8	75	39	—	710
Djeboes. . .	229	228	113	190	57	4	41	283	—	1145
Blinjoe. . . .	516	419	621	573	181	21	53	330	—	2714
Soengeiliat . .	361	356	414	738	20	6	328	511	24	2758
Merawang . .	158	335	138	164	78	9	24	200	—	1106
Pangkalpinang.	352	335	291	530	233	6	125	219	50	2141
Soengeislan . .	105	74	199	213	139	7	1	47	68	853
Koba	199	243	152	144	44	7	35	52	49	925
Toboali. . . .	277	93	241	202	71	5	14	45	57	1005
Totaal. . .	2326	2237	2308	2889	854	73	696	1726	248	13357

Ontginningen der 1e klasse	11554.
Id. „ 2e „	1772.
Id. „ 3e „	31.
Totaal	13357.

BIJLAGE 7.

GELDELIJKE UITKOMSTEN DER TINWINNING OP BANKA OVER DE WERKJAREN 1900/1901 EN 1901/1902.

Kostenberekening van het tin.	1900/1901. Tinproductie 202728.08 pikols.	1901/1902. Tinproductie 171133.97 pikols.
A. GENOTEN VOLGENS HET TARIEF IN INDISCH STAATSBLAD 1891 N°. 135.		
Door de ontginningen der 1e klasse:		
1. aan verstrekkingen en voorschotten (te verrekenen met in te leveren tin) als bedoeld bij afd. I en II, § A, 1e klasse van het tarief, namelijk: waarde van de op crediet verstrekte rijst, en diverse voorschotten, als: tot inkoop van zout en olie; tot aankoop van materialen en gereedschappen; tot de oprichting en het onderhoud van smelthutten, werkloodsen en kongsiehuizen; ter vervanging van het gedeelte der aan de mijnwerkers toekomende hoeveelheid rijst, dat niet in natura wordt ontvangen, en tot herstel van buitengewone schade aan dijken en waterwerken bij rampen van hoogerhand of dergelijke omstandigheden. .	ƒ 1120047	ƒ 1012241
2. aan uitkeeringen in geld	» 2107261	» 1686512
3. aan tegemoetkomingen als bedoeld bij:		
afd. III, § B, 1e klasse a (maandelijksche premie voor betoonden ijver)	» 84727	» 73961
afd. III, § B, 1e klasse b ten 1e (uitkeering bij de sluiting der afrekening tot zoodanig bedrag dat, boven de verstrekkingen en voorschotten, per pikol tin niet minder dan ƒ 6.50 genoten wordt)		» 1914
afd. III, § B, 1e klasse b ten 2e (uitkeering, welke bij de sluiting der afrekening wordt te goed gedaan, indien de ontginning met de zooeven bedoelde uitkeering niet kan toekomen, terwijl toch vlijtig gewerkt en zuinig beheerd is)	» 47617	» 147002
Transporteeren.	ƒ 3359652	ƒ 2923630

Kostenberekening van het tin.	1900/1901. Tinproductie 202728.06 pikols.		1901/1902. Tinproductie 171133.97 pikols.	
Per transport.	*f* 3359652		*f* 2923630	
afd. III, § B, 1e klasse c (vergoeding voor niet in natura ontvangen rijst)	(*a*) » 47887		(*a*) » 70322	
afd. III, § B, 1e klasse e en f (voor vervoer door de ontginners van tin en van uit 's lands pakhuizen verstrekte rijst over afstanden van meer dan 12 paal).	» 4880		» 4244	
afd. III, § B, 1e klasse g (aandeel door den lande te dragen in de wervingskosten van Chineesche nieuwelingen).	» 13387	*f* 3425806	» 74775	*f* 3072971
Door de ontginningen der 2e en 3e klasse:				
Tinbetaling à *f* 13.50 per pikol (in Muntok à *f* 20 per pikol)	*f* 395977		*f* 320242	
Aan tegemoetkomingen, als bedoeld bij:				
afd. III, § B, 2e klasse a b (wat de derde klasse betreft, zie — voor a — artt. 2 en 3 van het betalingsreglement); voor vervoer over afstanden van meer dan 12 paal van tin door de ontginners der 2e en 3e klasse, en van uit 's landspakhuizen verstrekte rijst door de ontginners 2e klasse . . .	» 756		» 829	
afd. III, § B, 2e klasse c (vergoeding voor niet in natura ontvangen rijst)				
afd. III, § B, 2e klasse d en (3e klasse) artt. 2 en 3 van het betalingsreglement (premie voor elken pikol minder genoten rijst dan het aantal ingeleverde pikols tin)	» 59100	» 455833	» 49801	» 370872
B. OVERIGE KOSTEN IN INDIË. (*b*)				
Verlies op de rijstverstrekking, berekend op *f* 1.15				
Transporteeren.		*f* 3881639		*f* 3443843

(*a*) Hiervan in Muntok, waar de verstrekking van rijst geheel vervangen is door voorschot in geld, in 1900/1901 *f* 8012 en in 1901/1902 *f* 10753.

(*b*) Om de in het verslag van 1897 (blz. 231 noot 1) vermelde reden kunnen in de hier voorkomende tinrekening de kosten van aanleg en exploitatie van de stoomtram in het district Blinjoe achterwege blijven. Daaromtrent zij aangeteekend, dat het saldo der aanlegkosten op ultimo 1900 *f* 139670 bedragende, na met 3½% rente 's jaars of *f* 4888 en met het kostende ad *f* 880 der op eisch ontvangen

Kostenberekening van het tin.	1900/1901. Tinproductie 202728.08 pikols.		1901/1902. Tinproductie 171133.97 pikols.	
Per transport.		ƒ 3881639		ƒ 3443843
over 1900/1901 en op ƒ 2.44 over 1901/1902 (c). . . .	ƒ 135124		ƒ 264694	
Vervoer van tin van Banka naar Java (d)	» 136245		» 114739	
Administratiekosten, zijnde traktementen en reisindemniteiten of reisdeclaratiën der administrateurs en élève-administrateurs der tinmijnen of der hen vervangende ambtenaren bij het Binnenlandsch Bestuur, benevens traktementen der klerken bij de administrateurs en der Chineesche pakhuismandoers, alsmede tegemoetkomingen aan de Chineesche officieren.	» 69004		» 65496	
Onderhoud der landsgebouwen en afschrijving wegens waardevermindering.	» 26028		» 22930	
Mijnbouwkundig onderzoek en technische dienst der tinwinning op Banka, alsmede afschrijving op het boormaterieel (e).	» 277615		» 287222	
Transporteeren.	ƒ 644016	ƒ 3881639	ƒ 755081	ƒ 3443843

aanvulling van het stoomtrammaterieel vermeerderd te zijn en na met het voordeelige saldo ad ƒ 23382 der exploitatierekening te zijn verminderd, op ultimo 1901 teruggebracht was op ƒ 122056.

Hetzelfde is geschied met de kosten van aanleg en exploitatie van den stoomsleepdienst voor houtskolen te Pangkalpinang. Deze werd geopend in het begin van November 1901. Daaromtrent zij aangeteekend, dat de kosten van den bouw van het sleepbootje »Koba" en de onkosten voor toezicht, beproeving en overvoer van Singapore naar Pangkalpinang hebben bedragen ƒ 39484; dit bedrag vermeerderd met $3^1/_2$% 's jaars over 2 maanden of ƒ 230 en met het nadeelig saldo ad ƒ 2942 der exploitatierekening, waarin aankoop van laadprauwen en gedeeltelijke aanleg van dok is begrepen, vormt op ultimo 1901 een saldo van aanlegkosten van ƒ 42626.

(c) De verstrekte rijst kan gerekend worden op Banka aan het Gouvernement te hebben gekost in 1900/1901 ƒ 6.15 en in 1901/1902 ƒ 7.44 per pikol (geleverd in 's lands pakhuis te Batavia kostte de rijst volgens de aannemingsprijzen voor genoemde jaren, achtereenvolgens ƒ 4.54 en ƒ 5.65 per pikol). Daar aan de mijnwerkers slechts ƒ 5 wordt in rekening gebracht, is het geleden verlies op de rijstverstrekking voor de behandelde twee werkjaren te stellen op respectievelijk ƒ 1.15 en ƒ 2.44 per pikol. Van de rijstverstrekking in 1901/1902 genoten de ontginningen der 1e klasse 108481.35 pikol, hebbende die der 2e klasse geen rijst genoten. In de rijstverstrekking van 1900/1901 deelden de ontginningen 1e klasse voor 117400.59 en de ontginningen 2e klasse voor 98.25 pikol.

(d) Over de jaren 1900 t/m 1909 is dit vervoer, uitgenomen wat betreft het van Muntok verscheepte tin, aangenomen voor ƒ 20.87 tot Batavia en voor ƒ 20 tot Tandjong Priok per kojang van ongeveer 30 pikol, terwijl voor het vervoer van Muntok naar Tandjong Priok, ingevolge het met 1 Januari 1891 in werking getreden algemeen contract met de Koninklijke Paketvaart Maatschappij betreffende de bediening van de paketvaart in den archipel ƒ 11.60 per kojang wordt te goed gedaan. Onder deze laatste vracht is echter niet begrepen het vervoer te Muntok van den wal naar de reede, welk vervoer deel uitmaakt van het met een anderen aannemer gesloten contract betreffende het z. g. reede-vervoer te Muntok (aannemingsprijs 1899 t/m 1903 ƒ 12 per kojang). Voor het van de overige afscheepplaatsen op Banka af te halen tin, omvatten de opgegeven vrachtprijzen echter het vervoer van pakhuis tot pakhuis, daaronder begrepen, dat met de laadboten naar en van de reeden, zoomede de kosten van transport aan den wal.

(e) Hierin is in 1899/1900 ƒ 25664, in 1900/1901 ƒ 26750 en in 1901/1902 ƒ 25875 als afschrijving op boormaterieel begrepen, zoodat de waarde van dit materieel, bedragende na de afschrijving bij de

Kostenberekening van het tin.	1900/1901. Tinproductie 202728.08 pikols.		1901/1902. Tinproductie 171133.97 pikols.	
Per transport.	*f* 644016	*f* 3881639	*f* 753081	*f* 3443843
Machinale hulp, met inbegrip van de traktementen en reiskosten der tijdelijke machinisten, alsmede afschrijving op het materieel (*f*)	» 113060		» 97279	
Kosten van omsmelting van tin (*g*).	—		—	
Gratificatiën aan mijnopzieners, mijnschrijvers en mijnmandoers.	» 8650		» 9450	
Vervoerkosten (naar Singapore en China) van ontlagen mijnwerkers.	» 891		» 436	
Kosten van evacuatie van aan beri-beri lijdende mijnwerkers naar Buitenzorg en China met inbegrip van alle op Banka zelf gemaakte kosten met deze evacuatie in verband staande, doch zonder transportkosten van Banka naar Buitenzorg (zie den volgenden post) . . .	» 12343		» 16370	
Verpleegkosten van de naar Buitenzorg geëvacueerde mijnwerkers met inbegrip van de kosten voor de oprichting van loodsen aldaar, de transportkosten van Banka naar Buitenzorg en — heen en terug — ook die van de geleiders, zoomede de kosten van evacuatie van Buitenzorg naar China	» 4147		» 13679	
Verpleegkosten van zieke mijnwerkers, voor zoover deze niet door de mijnen zijn gedragen, alsmede kosten van geneesmiddelen en met inbegrip van de traktementen, toelagen en reiskosten der dokters djawa. . .	» 40565		» 32762	
Afschrijving op inventarisartikelen en materieel der tinwinning (uitgenomen stoom- en boormaterieel) (*h*) .	» 21400		» 20700	
Transporteeren.	*f* 845072	*f* 3881639	*f* 947757	*f* 3443843

tinrekening 1898/1899 *f* 73105 met bijberekening van 3½% 's jaars voor rente, door de afschrijving bij de tinrekening 1899/1900 op *f* 50.000, door die bij de tinrekening 1900/1901 op *f* 25000 en nu door die bij de tinrekening 1901/1902 op n i h i l is teruggebracht. In volgende jaren behoeft dus hiervoor niets meer te worden afgeschreven.

(*f*) Hierin is in 1899/1900 *f* 44668, in 1900/1901 *f* 37450 en in 1901/1902 *f* 36225 als afschrijving op stoommaterieel begrepen, zoodat de waarde van dit materieel, bedragende, na de afschrijving bij de tinrekening 1898/1899 *f* 110790, met bijberekening van 3½% 's jaars voor rente door afschrijving bij de tinrekening 1899/1900 op *f* 70.000, door die bij de tinrekening 1900/1901 op *f* 35000 en nu door die bij de tinrekening 1901/1902 op n i h i l is teruggebracht. In volgende jaren behoeft dus hiervoor niets meer te worden afgeschreven.

(*g*) In de jaren 1900/1901 en 1901/1902 had geen omsmelting plaats.

(*h*) De waarde van de inventaris-artikelen en het materieel der tinwinning, bedragende na de afschrijving bij de tinrekening 1898/1899 *f* 61910, wordt, met bijberekening van 3½% 's jaars voor rente, door de afschrijving bij de tinrekening 1899/1900, die *f* 24077 bedroeg, op *f* 40000, door die bij de tinrekening 1900/1901 op *f* 20.000 en nu door die bij de tinrekening 1901/1902 op n i h i l teruggebracht. In volgende jaren behoeft dus hiervoor niets meer te worden afgeschreven.

Kostenberekening van het tin.	1900/1901. Tinproductie 202728.08 pikols.		1901/1902. Tinproductie 171133.97 pikols.	
Per transport.	*f* 845072	*f* 3881639	*f* 947757	*f* 3443843
Kosten van aanschaffing en uitzending der op eisch uit Nederland ontvangen niet voor de Blinjoe stoomtram bestemde goederen, zoomede van lossen, sorteeren en verder verzenden op Banka en bijberekening als administratiekosten van ongeveer $2^1/_2$% der vorenomschreven kosten (1)	» 102990		» 94842	
Onderstand in rijst aan oude en gebrekkige mijnwerkers, berekend tegen den kostenden prijs der rijst over 1900/1901 gemiddeld *f* 6.15 per pikol en over 1901/1902 gemiddeld *f* 7.44 per pikol	» 18321		» 23988	
Onvoorziene uitgaven (à *f* 0.12^6 per pikol tin) wegens kosten van opschuring enz., op Banka (volgens gebruik opgebracht, ofschoon het bedrag gezegd wordt wat ruim genomen te zijn).	» 25341	» 991724	» 21392	» 1087979
		f 4873363		*f* 4531822
C. VERDERE KOSTEN IN EUROPA.				
Vervoer van Java naar Nederland en verkoop aldaar, zijnde deze kosten respectievelijk *f* 3.55^{22} (*) en *f* 3.35^{76} per pikol.		(*) » 720151		» 574599
A, B en C. Gezamenlijke kosten van het tin. . . .		(*) *f* 5593514		*f* 5106421
Zijnde per pikol berekend over de hooge opgegeven productie. . . . . (In 1900/1901 en in 1901/1902 werd geen onzuiver tin omgesmolten, zoodat uit dien hoofde geen verlies aan tin geleden werd).		(*) *f* 27.59^{12}		*f* 29.83^{87}
Transporteeren.		(*) *f* 27.59^{12}		*f* 29.83^{87}

(1) Ter wille van een zuiver overzicht zijn de kosten van het voor de ontginning benoodigde boor-, stoom- en ander materieel en van de verbruiksartikelen dadelijk bij de tinrekening in uitgaaf gesteld en niet meer gebracht op een afzonderlijke inventaris-rekening, die, tenzij door aanzienlijke afschrijving ontlast wegens de stijgende behoefte zeer zoude oploopen en jaarlijks met rente zal moeten worden belast. De waarde der inventarissen van boor- en stoom- en van ander materieel, zijn thans — zie noot *e*, *f* en *h* — effen gesteld en kunnen dus vervallen.

(*) Waar een (*) voorkomt doelt zulks op eene herziene opgaaf.

Kostenberekening van het tin.	1900/1901. Tinproductie 202728.08 pikols.	1901/1902. Tinproductie 171133.97 pikols.
Per transport.	(*) *f* 27.59^{13}	*f* 29.83^{87}
De bruto-opbrengst per pikol van de in 1900 en 1901 geveilde hoeveelheden beliep.	(*) » 97.38^{26}	» 86.19^{02}
Zoodat de winst per pikol (*k*) is vast te stellen op. .	(*) *f* 69.79^{13}	*f* 56.35^{15}

(*k*) Evenals in vroeger becijferingen van dezen aard zijn onder de op het tin gevallen kosten, wat het bij de tinwinning betrokken Europeesch personeel betreft, alleen in rekening gebracht de uitgaven voor de op Banka te werkgestelde ingenieurs, enz., dus niet de kosten van opleiding, uitzending, verlofstraktementen, pensioenen, enz.

(*) Waar een (*) voorkomt doelt zulks op eene herziene opgaaf.

BIJLAGE 8.

OVERZICHT

VAN DE

PRODUCTIE, DE BESTEMMING EN DE GELDELIJKE OPBRENGST VAN OMBILINKOLEN OVER DE JAREN 1896 T/M 1901. (1)

N.B. De hoeveelheden zijn opgegeven in tonnen van 1000 KG.

(1) De ontginning heeft een aanvang genomen in November 1892. Voor opgaven over het tijdvak November 1892—December 1895, zie vorige verslagen. De tusschen haakjes geplaatste cijfers geven het reeds in het voorafgaande cijfer begrepen aantal tonnen gruiskolen aan. Voor toelichtende noten bij de cijfers 1896/00 zie vorige verslagen.

Jaren.	Door den dienst der ontginning afgeleverd (volgens weging te Sawah Loento).	Na bijtelling van de op ult°. December van het voorafgaande jaar nog in het magazijn te Emmahaven voorhanden geblevenof van verscheepte, nog varende partijen, was over het behandelde jaar alzoo te verantwoorden.	Rechtstreeks uit het kolenveld verstrekt (volgens weging op de plaatsen van bestemming): aan diensttakken (hoofdzakelijk aan den Staatsspoorweg ter Sumatra's Westkust).	Rechtstreeks uit het kolenveld verstrekt (volgens weging op de plaatsen van bestemming): aan particulieren op verschillende, langs den Spoorweg Sawah Loento—Emmahaven gelegen plaatsen.	Naar het magazijn te Emmahaven verzonden (volgens weging aldaar).
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1896	126284(14931)	130805(15949)	17741(4627)	1334(1011)	106937(9265)
			19075(5638) (total)		
1897	142850(21679)	148122(22148)	20759(5914)	1494(1424)	120357(14808)
			22253(7338) (total)		
1898	149434(27081)	155356(27876)	20598(7242)	907(896)	127320(18852)
			21505(8138) (total)		
1899	181325(30822)	184648(31172)	23249(6840)	1284(1254)	156505(22654)
			24533(8094) (total)		
1900	196206(32454)	201250(32494)	25266(8590)	1291(1291)	167941(22338)
			26557(9881) (total)		
1901	198074(37359)	205514(37899)	29461(9559) ([1])	1373(1294)	165637(26231)
			30834(10853) (total)		

([1]) Van de verstrekkingen aan den dienst der Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust is de hoeveelheid verontreinigde kool opgegeven.

Gedurende het opgegeven jaar uit het magazijn te Emmahaven verstrekt of verzonden naar plaatsen op Java of elders in Nederlandsch-Indië voor zooveel op ult*. December van dat jaar reeds aan de koopers afgeleverd, dus ongerekend de toen nog „varende" partij:

afgeleverd aan diensttakken:			afgeleverd aan particulieren:			afgeleverd in de bunkers van het (tot medio 1897) voor de eigen kolentransporten gecharterde stoomschip „Celebes".	Totaal te Emmahaven afgeleverd.
aan den dienst der Staatsspoorwegen op Java.	aan de marine.	aan andere diensttakken.	aan de Koninklijke Paketvaart Maatschappij.	aan de Stoomvaart Maatschappijen „Nederland" en „Rotterdamsche Lloyd".	aan andere reederijen en particulieren.		
7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
33189(–)	22413(–)	7579(–)	22961(6098)	11642(18)	3616(597)	3692(2839)	105092(9552)
	63181(–)			38219(6713)			
32736(–)	23728(–)	6878(–)	21201(11707)	29810(–)	3176(448)	1653(1653)	119182(13808)
	63342(–)			54187(12155)			
22597(–)	25123(–)	4720(–)	21830(15903)	46280(961)	7578(2224)	......	128128(19088)
	52440(–)			75638(19088)			
39043(–)	27973(–)	3285(–)	25570(20411)	44648(–)	14565(2434)	......	155084(22845)
	70301(–)			84783(22845)			
35664(–)	25046(–)	2740(–)	25994(21639)	53552(–)	22271(194)	......	165267(21833)
	63450(–)			101817(21833)			
32866(1069)	24464(–)	3614(–)	24296(23166)	65680(943)	17425(856)	......	168345(26034)
	60944(1069)			107401(24965)			

en gruis in de geldelijke opbrengst berekend als gruis à ƒ 5 per ton. In rubriek 4 zijn de verontreinigde kolen als kolen

Jaren.	Op ult°. December van het behandelde jaar nog te Emmahaven voorhanden gebleven.	Afgeschreven wegens verlies of spillage.	Totaal der kolommen 4—5—14—15 en 16 (overeenkomende met het cijfer in kolom 3).	Derhalve over het behandelde jaar gelde		
				wegens rechtstreeks uit het kolenveld verstrekte partijen (zie de kolommen 4 en 5).	wegens uit het kolenmagazijn te Emmahaven verstrekte partijen (zie de kolommen 7 t/m 12).	
					verstrekt of verkocht te Emmahaven zelf.	verscheepte partijen, voor zooveel bij het einde des jaars reeds aan de koopers geleverd.
1.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
1896	5272(469)	1365(290)	130805(15949)	19075(5638)	38755(6713)	62645(—)
					120475(12351)	
1897	5922(795)	765(207)	148122(22148)	22253(7338)	53032(12155)	64497(—)
					139782(19493)	
1898	3323(350)	2400(300)	155356(27876)	21505(8138)	76506(19088)	51622(—)
					149633(27226)	
1899	(1) 5044(40)	4031(193)	184648(31172)	24533(8094)	85404(22845)	69681(—)
					179618(30939)	
1900	7440(540)	1986(240)	201250(52494)	26557(9881)	103643(21833)	61624(—)
					191824(31714)	
1901	4480(200)	1855(812)	205514(37899)	30834(10853)	107401(24965)	60944(1069)
					199179(36887)	

(1) Verbeterde opgave.

lijk te verantwoorden:		Geldelijke opbrengst.					
Totaal der kolommen 18–19–20, waarvan		Wegens de aan diensttakken in rekening gebrachte partijen.		Wegens het verkochte aan particulieren.		Te zamen.	
aan dienst-takken in rekening gebracht.	aan particulieren verkocht.	Stuk-kolen.	Gruis-kolen.	Stuk-kolen.	Gruis-kolen.	Stuk-kolen.	Gruis-kolen.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.
80922(4627)	39553(7724)	ƒ 917279	ƒ 23091	ƒ 366423	ƒ 57747	ƒ 283702	ƒ 80838
120475(12351)		ƒ 940370		ƒ 424170		ƒ 1364540	
84101(5914)	55681(13579)	ƒ 963769	ƒ 29493	ƒ 479394	ƒ 122830	ƒ 1443163	ƒ 152323
139782(19493)		ƒ 993262		ƒ 602224		ƒ 1595486	
73038(7242)	76595(19984)	ƒ 912154	ƒ 36166	ƒ 740860	ƒ 156289	ƒ 1653014	ƒ 192455
149633(27226)		ƒ 948320		ƒ 897149		ƒ 1845469	
93551(6840)	86067(24099)	ƒ 1249316	ƒ 34139	ƒ 809750	ƒ 187776	ƒ 2059066	ƒ 221915
179618(30939)		ƒ 1283455		ƒ 997526		ƒ 2280981	
88716(8590)	103108(23124)	ƒ 1102701	ƒ 125716	ƒ 1097312	ƒ 174664	ƒ 2200013	ƒ 300380
191824(31714)		ƒ 1228417		ƒ 1271976		ƒ 2500393	
90496(11922)	108683(14965)	ƒ 1031903	ƒ 157675	ƒ 1159189	ƒ 204428	ƒ 2191092	ƒ 362103
199179(36887)		ƒ 1189578		ƒ 1363617		ƒ 2553195	

BIJLAGE 9.

OVERZICHT VAN DE DOOR HET GOUVERNEMENT VERLEENDE OF VAN GO VERGUNNINGEN TOT WINNING VAN GESTEE

AFGESLOTEN OF

A. CONCESSIËN TOT MIJNONTGINNING

Volgnummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld (1). — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
						JAVA EN
	Res. SEMARANG.					
1.	*Klantoeng Sodjomerto;* (distr. Troeko, afd. Kendal) (2).	Petroleum, naphta, bergteer, aardpek, asphalt, aardhars, aardwas en natuurlijk koolwaterstofgas.	Java-Petroleum-maatschappij te Amsterdam.	277	17 Juli 1894 n°. 11; 70 jaren (18 Sept. 1894 t/m 17 Sept. 1964).	1028252 liter ruwe petroleum.
2.	*Grobogan-Petroleum-concessie.* (distr. Poerwodadi, afd. Grobogan) (3).	Als voren.	Firma Mac. Neill & C°. te Semarang.	338	6 Nov. 1895 n°. 1; 75 jaren (27 April 1896 t/m 26 April 1971).	Nihil.
3.	*Kaliwaroe;* (distr. Bodja, afd. Kendal) (2).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	J. Leber.	281½	29 Jan. 1900 n°. 6; 75 jaren (12 Juni 1900 t/m 11 Juni 1975).	Nihil.
	Res. REMBANG.					
4.	*Sedan;* (distr. Sedan, afd. Rembang) (4).	Steen- en bruinkolen.	H. E. van Leyden.	2747	7 Oct. 1890 n°. 7; 75 jaren (1 Nov. 1890 t/m 31 Oct. 1965).	Nihil.

(1) In den Regeeringsalmanak voor Nederlandsch-Indië, deel I, wordt opgegeven in welk nummer der Javasche Courant
(2) Omtrent werkzaamheden in het verslagjaar werden geen mededeelingen ontvangen.
(3) In 1901 werden geen boringen verricht en is geen petroleum gewonnen.
(4) In 1901 werden geen werkzaamheden verricht. Gebouwen en machineriën worden echter in goeden staat gebouwd.

VERNEMENTSWEGE GOEDGEKEURDE CONCESSIËN TOT MIJNONTGINNING EN TEN OF GRONDSOORTEN IN NEDERLANDSCH-INDIË.

30 JUNI 1902.

VERLEEND DOOR HET GOUVERNEMENT.

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
MADOERA.							
10 pct. van de netto opbrengst; 1898.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 18 Sept. 1894.	ƒ 69.25	30 Dec. 1901.	—	6 Europeanen, 30 Javanen.
10 pct. van de netto opbrengst; 1899.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 27 April 1896.	» 84.50	Nog niet voldaan.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1904.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 12 Juni 1900.	» 70.37[5]	23 Dec. 1901.	—	—
3 pct. van de netto opbrengst; 1894.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 1 Nov. 1890.	» 686.75	ƒ 686.75 27 Dec. 1901.	—	—

der daarbij gepubliceerde kwartaalverslagen van het Mijnwezen de concessievoorwaarden zijn opgenomen.

Volgnummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessien zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernementsbesluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie [illegible]
1.	2.	3.	4.	5.	6.	
5.	*Tinawoen;* distr. Tinawoen, afd. Bodjonegoro 1.	Als bij n°. 1.	Maatschappij tot exploitatie der petroleum-concessie Tinawoen te Soerabaja.	30252	25 Sept. 1894 n° [illegible] wijziging 2 Maart [illegible] 1899 n°. 16, 75 jaren 21 Jan. 1895 t/m 20 Jan. 1970.	[illegible]
6.	*Panolan;* distr. Panolan, afd. Blora 2.	Als bij n°. 1.	Dortsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	11977	30 Sept. 1896 n° 6 [illegible] 75 jaren 25 Dec. 1896 t/m 22 Dec. 1971. N.B. Voor de heffing van cijns wordt de concessie geacht verleend te zijn in 1894.	[illegible]
7	*Djepon;* distr. Djepon, afd. Blora 3.	Als bij n°. 5.	Idem.	25337	16 Sept. 1899 n°. 15 [illegible] 75 jaren 13 Jan. 1900 t/m 12 Jan. 1975.	[illegible]
	Res. Soerabaja.					
8	*[illegible];* distr. [illegible], afd. Soerabaja 4.	Asfalt en petroleumverbindingen.	G. Ellinger	9 694/1000	15 Juni 1890 n° 2 [illegible] 75 jaren 25 Oct. 1890 t/m 22 Oct. 1965.	[illegible]
9	*[illegible];* districten [illegible] en [illegible] I, afdeelingen Soerabaja en [illegible] 5.	Petroleum, naphta, bergteer, aardpek, asphalt, aardhars, aardwas en natuurlijk koolwaterstofgas.	Dortsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	21480	31 Maart 1889 n° 2 [illegible] 75 jaren 20 April 1889 t/m 19 April 1964.	[illegible]
10	*De Twaalf Dessa's;* distr. [illegible], afd. Soerabaja 6.	Idem.	Idem.	3612	17 Mei 1892 n° 15 [illegible] 75 jaren 25 Juli 1892 t/m 22 Juli 1967.	[illegible]

1. [illegible] werden nieuwe putten geboord, zoodat aan het einde des jaars 31 [illegible] putten [illegible]
2. [illegible] einde des jaars waren er 32 producerende putten, welker olie te [illegible] geraffineerd wordt.
3. [illegible] einde des jaars waren 4 [illegible] putten [illegible]
4. [illegible] met de [illegible] ter winning is op de onderneming van [illegible] November 1900 [illegible]
5. [illegible] putten geboord, die alle [illegible] zijn. Een put is [illegible]
6. [illegible] putten geboord waarvan 19 [illegible] zijn. [illegible]
7. [illegible] concessie «Lahan-[illegible]».
8. [illegible] concessie «Lahan-[illegible]».

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
pct. van de o opbrengst; 1898.	f 13500.—	f 13500.—	f 0.25 per bouw; 21 Jan. 1895.	f 7558.—	f 7558.— 29 April 1901.	f 360.—	13 Europeanen en 150 à 160 Inlanders.
pct. van de tto opbrengst; 1898.	» 14055.21	» 14055.21	f 0.25 per bouw; 23 Dec. 1896.	» 2994.25	f 2994.25 28 Dec. 1900.	» 1500.—	6 Europeanen.
0 pct. van de etto opbrengst; 1903.	Nog niet verschuldigd.		f 0.25 per bouw; 13 Jan. 1900.	» 6339.25	f 6339.25 27 Juni 1901.	—	4 Europeanen.
3 pct. van de netto opbrengst; 1892.	Nihil.		f 0.25 per bouw, te berekenen over 10 bouws; 1 Jan. 1892.	» 2.50	Nog niet betaald.	—	1 Europeesch opzichter en circa 7 koelies per dag.
3 pct. van de netto opbrengst; 1893.	Nihil.		f 0.25 per bouw; 20 April 1889.	» 5450.—	27 Dec. 1901.	f 753.82	90 man.
10 pct. van de netto opbrengst; 1897.	f 2774.56	Nog niet voldaan.	f 0.25 per bouw; 23 Juli 1892.	» 603.—	27 Dec. 1901.	(7) » 3686.87	210 man. (8)

pijpleidingen en het aantal reservoirs werden uitgebreid. De petroleum wordt verwerkt in de raffinaderij der Dordtsche Petroleum

verslagjaar een verlies van f 1181.57 geleden. Het aantal werklieden is belangrijk verminderd.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 19[illegible]
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
11.	*Lidah-koelon;* (distr. Goenoeng Kendeng, afd. Soerabaja) (1).	Petroleum, naphta, bergteer, aardpek, asphalt, aardhars, aardwas en natuurlijk koolwaterstofgas.	Dortsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	1251	29 Jan. 1896 n°. 1; 75 jaren (17 Maart 1896 t/m 16 Maart 1971). N.B. Voor de heffing van cijns wordt de concessie geacht verleend te zijn in 1895.	15150000 (6) li[illegible] petroleum.
12.	*Metatoe;* (districten Grisee en Goenoeng Kendeng, afd. Grisee) (2).	Idem.	Idem.	24404	14 Dec. 1898 n°. 4; 75 jaren (7 Febr. 1899 t/m 6 Febr. 1974). N.B. Voor de heffing van cijns wordt de concessie geacht verleend te zijn in 1897.	15863400 liter [illegible] petroleum.
13.	*Goenoeng Sari;* (particulier land van dien naam, districten Goenoeng Kendeng en Soerabaja, afd. Soerabaja) (3).	Idem.	The Toan Lok en The Toan Ing.	200	21 Sept. 1893 n°. 10; 75 jaren (21 Maart 1894 t/m 20 Maart 1969).	Nihil.
14.	*Dadoengan;* (de particuliere landen Karang Poh en Dadoengan, distr. Djabakota, afd. Soerabaja) (4).	Idem.	Liem Twan Kioe en The Twan Tjiauw.	276	19 Mei 1896 n°. 19; 75 jaren (19 Nov. 1896 t/m 18 Nov. 1971.	Nihil.
	Res. Madoera.					
15.	*Geger;* (distr. Arosbaja, afd. Bangkalan) (5).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Dortsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	2608	6 Sept. 1899 n°. 11; 75 jaren (23. Jan. 1900 t/m 22 Jan. 1975).	Nihil

(1) Met een handboortoestel werd 1 put geboord, welke mislukt is.
(2) Het personeel werkte grootendeels aan de raffinaderij te Wonokromo. Met 2 stoom- en 2 handboortoestellen werden [illegible]
(3) In 1901 werd niet gewerkt, doch in Januari 1902 weder begonnen met boren.
(4) In 1901 werd niet gewerkt.
(5) Nadat met eene stoomboorinstallatie op het terrein Tanah Merah eene mislukte boring was verricht, werd daarmede [illegible]
(6) In dit bedrag is begrepen dat, gekweten door de concessie »Lidah-koelon".
(7) Hieronder begrepen het personeel der concessie »De twaalf Dessa's".

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
0 pct. van de etto opbrengst; 1897.	ƒ 2050.10	Nog niet voldaan.	ƒ 0.25 per bouw; 17 Maart 1896.	ƒ 512.75	27 Dec. 1901.	ƒ 3686.87 (6)	210 man. (7)
10 pct. van de etto opbrengst; 1901.	» 6671.26	Idem.	ƒ 0.25 per bouw; 7 Febr. 1899.	» 6101.—	27 Dec. 1901.	» 868.17	150 man.
3 pct. van de netto opbrengst; 1897.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 21 Maart 1894.	» 50.—	29 Jan. 1902.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1900.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 19 Nov. 1896.	» 69.—	Nog niet betaald.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1905.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 23 Jan. 1900.	» 652.—	16 Dec. 1901.	—	—

utten geboord, waarvan 5 gelukten; 4 putten zijn nog onderhanden. De putten leverden veel gas.

oring op het terrein Geger begonnen welke nog onderhanden is.

Volgnummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De [illegible] zijn [illegible] [illegible]	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	[illegible]	Grootte [illegible] van het mijnveld in [illegible]	Gouvernementsbesluit waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie [illegible]
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
16.	Tanah Merah distr. Tanah Merah, afd. [illegible] [1]	[illegible]	[illegible]	4000	6 Sept. 1900 nº 12; 75 jaren 25 Jan. 1900 t/m 22 Jan. 1975.	[illegible]
17.	*Kalumpang* distr. [illegible], afd. [illegible] 2)	idem	idem	2786	22 Nov. 1900 nº 40; 75 jaren 7 Maart 1901 t/m 6 Maart 1976.	[illegible]
18.	*Soemoer* afd. [illegible] 2)	idem	idem	2926	19 Sept. 1901 nº 35; 75 jaren 15 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977.	[illegible]
19.	*Tjinditjin*; afdeelingen [illegible] en Soemenep 2).	idem	idem	2709	19 Sept. 1901 nº 35; 75 jaren 15 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977.	[illegible]
20.	*Kertagemah*; afdeelingen [illegible] en Soemenep 2).	idem	idem	2756	19 Sept. 1901 nº 35; 75 jaren 15 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977.	[illegible]
21.	*Bamba*; afdeelingen [illegible] en Soemenep 2).	idem	idem	2775	19 Sept. 1901 nº 35; 75 jaren 15 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977.	[illegible]
22.	*Prinstjangan*, afdeelingen [illegible] en Soemenep 2)	idem	idem	2796	19 Sept. 1901 nº 35; 75 jaren 15 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977.	[illegible]
23.	*Goedok Goedok*, afd. Soemenep 2)	idem	idem	2559	19 Sept. 1901 nº 35; 75 jaren 15 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977.	[illegible]
24.	*Soemberpinang*, afd. Soemenep 2)	idem	idem	2575	19 Sept. 1901 nº 35; 75 jaren 15 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977.	[illegible]

1) [illegible] Tanah Merah [illegible]
2) Omtrent werkzaamheden in het eerste jaar werden geen mededeelingen ontvangen.

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1903.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 23 Jan. 1900.	ƒ 1000.—	16 Dec. 1901.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1904.	Idem.		ƒ 0.25 per bouw; 7 Maart 1901.	» 696.—	16 Dec. 1901.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1905.	Idem.		ƒ 0.25 per bouw; 13 Maart 1902.	» 656.—	Nog niet voldaan.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 697.25	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 681.—	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 693.25	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 699.—	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 589.75	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 593.25	Idem.	—	—

boring op het terrein Geger begonnen welke nog onderhanden is.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessies zijn gerangschikt naar de gewesten.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6	[illegible]
25.	*[illegible]*, afd. [illegible] 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26.	*Boedjoer Tengah*, afd. Pamekasan 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 1901 nº 41 [illegible]	[illegible]
27	*Boedjoer Timur*, afd. Pamekasan 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
28.	*[illegible]*, afd. Pamekasan 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
29.	*[illegible]*, afd. Pamekasan 1	[illegible]	[illegible]	[illegible] $\frac{9}{10}$	[illegible]	[illegible]
30.	*Sana Laut*, afd. Pamekasan 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
31.	*Sana Tengah*, afd. Pamekasan 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
32.	*Klompang*, distr. Waru, afd. Pamekasan 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
33	*Tandjung*; districten Waru en Pegantenan, afd. Pamekasan 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

1 [illegible]

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
0 pct. van de ·tto opbrengst; 1905.	Nog niet verschuldigd.		*f* 0.25 per bouw; 15 Maart 1902.	*f* 618.—	Nog niet voldaan.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 711.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 692.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 631.—	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 668.47^{5}	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 587.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 576.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 616.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 478.50	Idem.	—	—

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in [illegible].
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
34.	*Matjan;* (districten Waroe en Pegantenan, afd. Pamekasan) (1).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Dordtsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	2046	26 Nov. 1901 n° 51; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
	Res. Pasoeroean.					
35.	*Goenoeng Woengkal;* (distr. Toeren afd. Malang) (2).	Zandsteen.	C. Zweerus.	$12\frac{277}{500}$	20 Sept. 1888 n°. 38; 75 jaren (7 Febr. 1889 t/m 6 Febr. 1964).	4800 KG. [illegible]
	Res. Kediri.					
36.	*Wadjak;* (distr. Wadjak, afd. Toeloengagoeng) (3).	Marmer en kiezelgesteente.	Mr. W. Birnie.	1243	9 Aug. 1890 n°. 6; 75 jaren (19 Dec. 1890 t/m 18 Dec. 1965).	Nihil.

BUITEN[illegible]

	Res. Benkoelen.					
37.	*Lebong Soelit;* (afd. Mokko Mokko) (4).	Goud-, zilver-, koper-, lood-, antimoon-, nikkel-, kobalt-, bismuth- en ijzerertsen.	Mijnbouw Maatschappij »Lebong Soelit" te Batavia.	4525	3 Febr. 1902 n°. 14; 75 jaren (11 Maart 1902 t/m 10 Maart 1977).	Nihil.
	Res. Palembang.					
38.	*Bahangau;* (onderafd. Lematang Ilir, afd. Lematang Oeloe en Ilir, Kikim en de Pasoemahlanden) (5).	Steen- en bruinkolen.	J. Moldenhauer.	$15\frac{3}{7}$	5 Maart 1893 n°. 16; 30 jaren (30 Aug. 1893 t/m 29 Aug. 1923).	508,25 ton kolen.

(1) Omtrent werkzaamheden in het verslagjaar werd geen bericht ontvangen.

(2) Er is slechts 1 bouw in ontginning; de productie is niet verkocht doch diende voor monsters tot onderzoek.

(3) In het verslagjaar werd op het terrein niet gewerkt.

(4) De aanleg eener trambaan tusschen Moeara Santan en de mijn nam het grootste deel der werkkrachten in beslag. O[illegible] eene batterij van 3 stampers met eene cyanideinstallatie. Het personeel leed zeer door ziekte.

(5) Ook gedurende het verslagjaar werd het kolenveld ontgonnen door de omwonende bevolking, die de bruinkolen aan [illegible]

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1905.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 13 Maart 1902.	ƒ 511.50	Nog niet voldaan.	—	—
3 pct. van de netto opbrengst; 1892.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 1890.	» 3.14	Nog niet betaald.	—	238 koeliedagdiensten.
3 pct. van de netto opbrengst; 1894.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 1 Juli 1893.	» 310.75	ƒ 310.75 (16 Oct. 1901).	—	—
ZITTINGEN.							
10 pct. van de netto opbrengst; 1906.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 11 Maart 1902.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 8000.— aan de bevolking der Lebong-streek en ƒ 4000.— aan die der marga Ketahoen.	Ultimo 1901 35 Europeanen en 1506 Chineezen en Inlanders.
3 pct. van de netto opbrengst; 1897.	ƒ 21.99	23 Mei 1902.	ƒ 0.25 per bouw over 15 bouws; 15 Jan. 1894.	ƒ 3.75	23 Mei 1902.	—	Geen vast werkvolk.

ns werd gewerkt aan het etablissement op het exploitatieterrein, aan het verder onderzoek van den goudhoudenden gang en aan

rierstoomer »Hong Sing Bie" afleverde tegen ƒ 0.40 de mand van 140 KG.

BIJLAGE 9.

OVERZICHT VAN DE DOOR HET GOUVERNEMENT VERLEENDE OF VAN GOU
VERGUNNINGEN TOT WINNING VAN GESTEEN

AFGESLOTEN OF

A. CONCESSIËN TOT MIJNONTGINNING

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld (1). — N.B. De concessien zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
						JAVA EN
	Res. SEMARANG.					
1.	*Klantoeng Sodjomerto;* (distr. Troeko, afd. Kendal) (2).	Petroleum, naphta, bergteer, aardpek, asphalt, aardhars, aardwas en natuurlijk koolwaterstofgas.	Java-Petroleum-maatschappij te Amsterdam.	277	17 Juli 1894 n°. 11; 70 jaren (18 Sept. 1894 t/m 17 Sept. 1964).	1028252 liter ruwe petroleum.
2.	*Grobogan-Petroleum-concessie.* (distr. Poerwodadi, afd. Grobogan) (3).	Als voren.	Firma Mac. Neill & C°. te Semarang.	338	6 Nov. 1895 n°. 1; 75 jaren (27 April 1896 t/m 26 April 1971).	Nihil.
3.	*Kaliwaroe;* (distr. Bodja, afd. Kendal) (2).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	J. Leber.	$281\frac{1}{2}$	29 Jan. 1900 n°. 6; 75 jaren (12 Juni 1900 t/m 11 Juni 1975).	Nihil.
	Res. REMBANG.					
4.	*Sedan;* (distr. Sedan, afd. Rembang) (4).	Steen- en bruinkolen.	H. E. van Leyden.	2747	7 Oct. 1890 n°. 7; 75 jaren (1 Nov. 1890 t/m 31 Oct. 1965).	Nihil.

(1) In den Regeeringsalmanak voor Nederlandsch-Indië, deel I, wordt opgegeven in welk nummer der Javasche Courant en
(2) Omtrent werkzaamheden in het verslagjaar werden geen mededeelingen ontvangen.
(3) In 1901 werden geen boringen verricht en is geen petroleum gewonnen.
(4) In 1901 werden geen werkzaamheden verricht. Gebouwen en machineriën worden echter in goeden staat gehouden.

VERNEMENTSWEGE GOEDGEKEURDE CONCESSIËN TOT MIJNONTGINNING EN TEN OF GRONDSOORTEN IN NEDERLANDSCH-INDIË.

30 JUNI 1902.

VERLEEND DOOR HET GOUVERNEMENT.

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
MADOERA.							
10 pct. van de netto opbrengst; 1898.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 18 Sept. 1894.	ƒ 69.25	30 Dec. 1901.	—	6 Europeanen, 50 Javanen.
10 pct. van de netto opbrengst; 1899.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 27 April 1896.	» 84.50	Nog niet voldaan.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1904.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 12 Juni 1900.	» 70.57*	23 Dec. 1901.	—	—
5 pct. van de netto opbrengst; 1894.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 1 Nov. 1890.	» 686.75	ƒ 686.75 27 Dec. 1901.	—	—

der daarbij gepubliceerde kwartaalverslagen van het Mijnwezen de concessievoorwaarden zijn opgenomen.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5.	*Tinawoen;* (distr. Tinawoen, afd. Bodjonegoro) (1).	Als bij n°. 1.	Maatschappij tot exploitatie der petroleum-concessie Tinawoen te Soerabaja.	30232	25 Sept. 1894 n°. 13 (wijziging 2 Maart 1899 n°. 14); 75 jaren (21 Jan 1895 t/m 20 Jan. 1970).	41253676 liter ruwe petroleum.
6.	*Panolan;* (distr. Panolan, afd. Blora) (2).	Als bij n°. 1.	Dortsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	11977	30 Sept. 1896 n°. 6; 75 jaren (23 Dec. 1896 t/m 22 Dec. 1971). N.B. Voor de heffing van cijns wordt de concessie geacht verleend te zijn in 1894.	22500000 liters ruwe olie.
7.	*Djepon;* (distr. Djepon, afd. Blora) (3).	Als bij n°. 3.	Idem.	25357	16 Sept. 1899 n°. 15; 75 jaren (13 Jan. 1900 t/m 12 Jan. 1975).	4500000 liters ruwe olie.
	Res. SOERABAJA.					
8.	*Genoek Watoe;* (distr. Goenoeng Kendeng, afd. Soerabaja) (4).	Jodium en jodiumverbindingen.	G. Ellinger.	$9\frac{698}{1000}$	13 Juni 1888 n°. 2; 75 jaren (23 Oct. 1888 t/m 22 Oct. 1963).	1054 KG. joodkoper.
9.	*Djabakota;* (districten Djabakota en Djenggolo I, afdeelingen Soerabaja en Sidoardjo) (5).	Petroleum, naphta, bergteer, aardpek, asphalt, aardhars, aardwas en natuurlijk koolwaterstofgas.	Dortsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	21800	31 Maart 1889 n°. 2; 75 jaren (20 April 1889 t/m 19 April 1964).	2500000 liter ruwe petroleum.
10.	(*De Twaalf Dessa's;* distr. Goenoeng Kendeng, afd. Soerabaja) (6).	Idem.	Idem.	2412	17 Mei 1892 n°. 13; 75 jaren (23 Juli 1892 t/m 22 Juli 1967).	15150000 (7) liter ruwe petroleum.

(1) Op het terrein werden nieuwe putten geboord, zoodat aan het einde des jaars 31 oliegevende putten aanwezig waren. De Maatschappij te Ngareng.

(2) Op het einde des jaars waren er 32 produceerende putten, welker olie te Ngareng geraffineerd wordt.

(3) Op het einde des jaars waren 8 oliegevende putten; de olie gaat in ketelwagens naar de raffinaderij te Semarang.

(4) Wegens het droogloopen der bronnen is op de onderneming van Mei tot November 1901 niet gewerkt. Er werd in het

(5) Met 2 stoomboorinstallatiën werden 5 putten geboord, die alle mislukt zijn. Eén put is nog niet voltooid.

(6) Met 2 stoom- en 1 handboorinstallatie werden 25 putten geboord waarvan 19 gelukt zijn. Drie putten zijn nog onderhanden.

(7) In dit bedrag is begrepen dat, gekweten door de concessie »Lidah-koelon".

(8) Hieronder begrepen het personeel der concessie »Lidah-koelon".

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1898.	f 13500.—	f 13500.—	f 0.25 per bouw; 21 Jan. 1895.	f 7558.—	f 7558.— 29 April 1901.	f 360.—	13 Europeanen en 150 à 160 Inlanders.
10 pct. van de netto opbrengst; 1898.	» 14055.21	» 14055.21	f 0.25 per bouw; 23 Dec. 1896.	» 2994.25	f 2994.25 28 Dec. 1900.	» 1500.—	6 Europeanen.
10 pct. van de netto opbrengst; 1903.	Nog niet verschuldigd.		f 0.25 per bouw; 15 Jan. 1900.	» 6339.25	f 6339.25 27 Juni 1901.	—	4 Europeanen.
5 pct. van de netto opbrengst; 1892.	Nihil.		f 0.25 per bouw, te berekenen over 10 bouws; 1 Jan. 1892.	» 2.50	Nog niet betaald.	—	1 Europeesch opzichter en circa 7 koelies per dag.
5 pct. van de netto opbrengst; 1893.	Nihil.		f 0.25 per bouw; 20 April 1889.	» 5450.—	27 Dec. 1901.	f 753.82	90 man.
10 pct. van de netto opbrengst; 1897.	f 2774.56	Nog niet voldaan.	f 0.25 per bouw; 23 Juli 1892.	» 603.—	27 Dec. 1901.	(7) » 3686.87	210 man. (8)

pijpleidingen en het aantal reservoirs werden uitgebreid. De petroleum wordt verwerkt in de raffinaderij der Dordtsche Petroleum

verslagjaar een verlies van f 1181.57 geleden. Het aantal werklieden is belangrijk verminderd.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
11.	*Lidah-koelon;* (distr. Goenoeng Kendeng, afd. Soerabaja) (1).	Petroleum, naphta, bergteer, aardpek, asphalt, aardhars, aardwas en natuurlijk koolwaterstofgas.	Dortsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	1281	29 Jan. 1896 n°. 1; 75 jaren (17 Maart 1896 t/m 16 Maart 1971). N.B. Voor de heffing van cijns wordt de concessie geacht verleend te zijn in 1893.	15150000 (6) liter ruwe petroleum.
12.	*Metatoe;* (districten Grisee en Goenoeng Kendeng, afd. Grisee) (2).	Idem.	Idem.	24404	14 Dec. 1898 n°. 4; 75 jaren (7 Febr. 1899 t/m 6 Febr. 1974). N.B. Voor de heffing van cijns wordt de concessie geacht verleend te zijn in 1897.	15865400 liter ruwe petroleum.
13.	*Goenoeng Sari;* (particulier land van dien naam, districten Goenoeng Kendeng en Soerabaja, afd. Soerabaja) (3).	Idem.	The Toan Lok en The Toan Ing.	200	21 Sept. 1893 n°. 10; 75 jaren (21 Maart 1894 t/m 20 Maart 1969).	Nihil.
14.	*Dadoengan;* (de particuliere landen Karang Poh en Dadoengan, distr. Djabakota, afd. Soerabaja) (4).	Idem.	Liem Twan Kioe en The Twan Tjiauw.	276	19 Mei 1896 n°. 19; 75 jaren (19 Nov. 1896 t/m 18 Nov. 1971.	Nihil.
	Res. Madoera.					
15.	*Geger;* (distr. Arosbaja, afd. Bangkalan) (5).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Dortsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	2608	6 Sept. 1899 n°. 11; 75 jaren (23. Jan. 1900 t/m 22 Jan. 1975).	Nihil.

(1) Met een handboortoestel werd 1 put geboord, welke mislukt is.
(2) Het personeel werkte grootendeels aan de raffinaderij te Wonokromo. Met 2 stoom- en 2 handboortoestellen werden 10
(3) In 1901 werd niet gewerkt, doch in Januari 1902 weder begonnen met boren.
(4) In 1901 werd niet gewerkt.
(5) Nadat met eene stoomboorinstallatie op het terrein Tanah Merah eene mislukte boring was verricht, werd daarmede eene
(6) In dit bedrag is begrepen dat, gekweten door de concessie »Lidah-koelon".
(7) Hieronder begrepen het personeel der concessie »De twaalf Dessa's".

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1897.	ƒ 2050.10	Nog niet voldaan.	ƒ 0.25 per bouw; 17 Maart 1896.	ƒ 512.75	27 Dec. 1901.	ƒ 3686.87 (6)	210 man. (7)
10 pct. van de netto opbrengst; 1901.	» 6671.26	Idem.	ƒ 0.25 per bouw; 7 Febr. 1899.	» 6101.—	27 Dec. 1901.	» 868.17	150 man.
3 pct. van de netto opbrengst; 1897.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 21 Maart 1894.	» 50.—	29 Jan. 1902.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1900.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 19 Nov. 1896.	» 69.—	Nog niet betaald.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1903.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 23 Jan. 1900.	» 652.—	16 Dec. 1901.	—	—

putten geboord, waarvan 5 gelukten; 4 putten zijn nog onderhanden. De putten leverden veel gas.

boring op het terrein Geger begonnen welke nog onderhanden is.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
16.	*Tanah Merah*; (distr. Tanah Merah, afd. Bangkalan) (1).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Dordtsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	4000	6 Sept. 1899 n°. 12; 75 jaren (23 Jan. 1900 t/m 22 Jan. 1975).	Nihil.
17.	*Kedoendoeng*; (distr. Kedoendoeng, afd. Sampang) (2).	Idem.	Idem.	2784	22 Nov. 1900 n°. 49; 75 jaren (7 Maart 1901 t/m 6 Maart 1976).	Nihil.
18.	*Soemoer*; (afd. Pamekasan) (2).	Idem.	Idem.	2624	19 Sept. 1901 n°. 53; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
19.	*Tjinlitjin*; (afdeelingen Pamekasan en Soemenep) (2).	Idem.	Idem.	2789	19 Sept. 1901 n°. 54; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
20.	*Kertegeneh*; (afdeelingen Pamekasan en Soemenep) (2).	Idem.	Idem.	2724	19 Sept. 1901 n°. 55; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
21.	*Basaba*; (afdeelingen Pamekasan en Soemenep) (2).	Idem.	Idem.	2775	19 Sept. 1901 n°. 56; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
22.	*Pakatjangan*; (afdeelingen Pamekasan en Soemenep) (2).	Idem.	Idem.	2796	19 Sept. 1901 n°. 57; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
23.	*Goeloek Goeloek*; (afd. Soemenep) (2).	Idem.	Idem.	2359	19 Sept. 1901 n°. 58; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
24.	*Soemberpinang*; (afd. Soemenep) (2).	Idem.	Idem.	2373	19 Sept. 1901 n°. 59; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.

(1) Nadat met eene stoomboorinstallatie op het terrein Tanah Merah eene mislukte boring was verricht, werd daarmede eene
(2) Omtrent werkzaamheden in het verslagjaar werden geen mededeelingen ontvangen.

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1903.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 23 Jan. 1900.	ƒ 1000.—	16 Dec. 1901.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1904.	Idem.		ƒ 0.25 per bouw; 7 Maart 1901.	» 696.—	16 Dec. 1901.	—	—
10 pct. van de netto opbrengst; 1905.	Idem.		ƒ 0.25 per bouw; 13 Maart 1902.	» 656.—	Nog niet voldaan.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 697.25	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 681.—	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 693.25	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 699.—	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 589.75	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 593.25	Idem.	—	—

boring op het terrein Geger begonnen welke nog onderhanden is.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
25.	*Roembia;* (afd. Soemenep) (1).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Dordtsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	2472	19 Sept. 1901 n°. 40; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
26.	*Boedjoer Tengah;* (afd. Pamekasan) (1).	Idem.	Idem.	2846	19 Sept. 1901 n°. 41; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
27.	*Boedjoer Timor;* (afd. Pamekasan) (1).	Idem.	Idem.	2770	19 Sept. 1901 n°. 42; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
28.	*Telanggi;* (afd. Pamekasan) (1).	Idem.	Idem.	2524	19 Sept. 1901 n°. 43; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
29.	*Tampodjoeng;* (afd. Pamekasan) (1).	Idem.	Idem.	2673 $\frac{9}{10}$	19 Sept. 1901 n°. 44; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
30.	*Sana Laoet;* (afd. Pamekasan) (1).	Idem.	Idem.	2350	19 Sept. 1901 n°. 45; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
31.	*Sana Tengah;* (afd. Pamekasan) (1).	Idem.	Idem.	1506	19 Sept. 1901 n°. 46; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
32.	*Klompang;* (distr. Waroe, afd. Pamekasan) (1).	Idem.	Idem.	2466	26 Nov. 1901 n°. 49; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
33.	*Tandjong;* (districten Waroe en Pegantenan, afd. Pamekasan) (1).	Idem.	Idem.	1914	26 Nov. 1901 n°. 50; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.

(1) Omtrent werkzaamheden in het verslagjaar werden geen mededeelingen ontvangen.

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1903.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 13 Maart 1902.	ƒ 618.—	Nog niet voldaan.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 711.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 692.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 631.—	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 668.47[5]	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 587.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 376.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 616.50	Idem.	—	—
Idem.	Idem.		Idem.	» 479.50	Idem.	—	—

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
34.	*Matjan;* (districten Waroe en Pegantenan, afd. Pamekasan) (1).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Dordtsche Petroleum Maatschappij te Amsterdam.	2046	26 Nov. 1901 n° 51; 75 jaren (13 Maart 1902 t/m 12 Maart 1977).	Nihil.
	Res. Pasoeroean.					
35.	*Goenoeng Woengkal;* (distr. Toeren afd. Malang) (2).	Zandsteen.	C. Zweerus.	$12\frac{277}{500}$	20 Sept. 1888 n°. 38; 75 jaren (7 Febr. 1889 t/m 6 Febr. 1964).	4800 KG. zandsteen
	Res. Kediri.					
36.	*Wadjak;* (distr. Wadjak, afd. Toeloengagoeng) (3).	Marmer en kiezelgesteente.	Mr. W. Birnie.	1243	9 Aug. 1890 n°. 6; 75 jaren (19 Dec. 1890 t/m 18 Dec. 1965).	Nihil.

BUITEN

	Res. Benkoelen.					
37.	*Lebong Soelit;* (afd. Mokko Mokko) (4).	Goud-, zilver-, koper-, lood-, antimoon-, nikkel-, kobalt-, bismuth- en ijzerertsen.	Mijnbouw Maatschappij »Lebong Soelit" te Batavia.	4525	3 Febr. 1902 n°. 14; 75 jaren (11 Maart 1902 t/m 10 Maart 1977).	Nihil.
	Res. Palembang.					
38.	*Bahangau;* (onderafd. Lematang Ilir, afd. Lematang Oeloe en Ilir, Kikim en de Pasoemahlanden) (5).	Steen- en bruinkolen.	J. Moldenhauer.	$15\frac{3}{7}$	5 Maart 1893 n°. 16; 30 jaren (30 Aug. 1893 t/m 29 Aug. 1923).	306,25 ton kolen.

(1) Omtrent werkzaamheden in het verslagjaar werd geen bericht ontvangen.

(2) Er is slechts 1 bouw in ontginning; de productie is niet verkocht doch diende voor monsters tot onderzoek.

(3) In het verslagjaar werd op het terrein niet gewerkt.

(4) De aanleg eener trambaan tusschen Moeara Santan en de mijn nam het grootste deel der werkkrachten in beslag. Op eene batterij van 3 stampers met eene cyanideinstallatie. Het personeel leed zeer door ziekte.

(5) Ook gedurende het verslagjaar werd het kolenveld ontgonnen door de omwonende bevolking, die de bruinkolen aan d

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1903.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 13 Maart 1902.	ƒ 511.50	Nog niet voldaan.	—	—
5 pct. van de netto opbrengst; 1892.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 1890.	» 3.14	Nog niet betaald.	—	238 koeliedagdiensten.
5 pct. van de netto opbrengst; 1894.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 1 Juli 1893.	» 310.75	ƒ 310.75 (16 Oct. 1901).	—	—
BEZITTINGEN.							
10 pct. van de netto opbrengst; 1906.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 11 Maart 1902.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 8000.— aan de bevolking der Lebong-streek en ƒ 4000.— aan die der marga Ketahoen.	Ultimo 1901 35 Europeanen en 1506 Chineezen en Inlanders.
5 pct. van de netto opbrengst; 1897.	ƒ 21.99	23 Mei 1902.	ƒ 0.25 per bouw over 15 bouws; 15 Jan. 1894.	ƒ 3.75	23 Mei 1902.	—	Geen vast werkvolk.

…ins werd gewerkt aan het etablissement op het exploitatieterrein, aan het verder onderzoek van den goudhoudenden gang en aan

…wierstoomer »Hong Sing Bie" afleverde tegen ƒ 0.40 de mand van 140 KG.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
39.	*Lebong Donok;* (onderafd. Redjang en Lebong, afd. Tebing Tinggi) (1).	Goud-, zilver-, koper-, lood-, antimoon-, nikkel-, kobalt-, bismuth- en ijzerertsen.	Mijnbouw Maatschappij Redjang Lebong te Batavia.	4097	28 Jan. 1899 n°. 1; 75 jaren (26 Mei 1899 t/m 25 Mei 1974).	382 K.G. goud en 3727 KG. zilver.
40.	*Moeara Enim;* (onderafd. Lematang Ilir, afd. Lematang Oeloe en Ilir, Kikim en de Pasoemahlanden) (2).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Petroleummaatschappij »Moeara Enim" te Amsterdam.	31205	28 Jan. 1899 n°. 29; 75 jaren (22 Juli 1899 t/m 21 Juli 1974).	80399420 liter lichte petroleum, 776819[illegible] liter lichte benzine 23244072 liter petroleumresidu, 70100[illegible] KG. asphalt.
41.	*Babat;* (afd. Moesi Ilir) (3).	Idem.	Idem.	37804	25 April 1899 n°. 22; 75 jaren (19 Oct. 1899 t/m 18 Oct. 1974).	2728635 liter ruwe petroleum.
42.	*Palembang;* (afd. Iliran en Banjoeasis) (4).	Idem.	Petroleummaatschappij »Sumatra Palembang" te 's Gravenhage.	30000	28 Jan. 1899 n°. 30; 75 jaren (28 Juni 1899 t/m 27 Juni 1974). N.B. Voor de heffing van cijns wordt de concessie geacht verleend te zijn in 1898.	770000 kisten geraffineerde petroleum.
43.	*Karang Ringin;* (afd. Moesi Ilir) (5).	Aardolie, aardpek, aardwas en alle andere soorten van bitumineuse zelfstandigheden, zoowel vaste als vloeibare en de daarmede voorkomende gasvormige zelfstandigheden.	Petroleummaatschappij »Moesi Ilir" te Amsterdam.	7043	7 Febr. 1902 n°. 30; 75 jaren (6 Juni 1902 t/m 5 Juni 1977).	Nihil.

(1) De mijn leverde 29734 ton erts op. Op 31 December 1901 waren 40 stampers met electrische beweegkracht opgesteld [illegible] ton goudhoudend slib in voorraad, die nog op verdere bewerking wachten. Het transport naar de kust leverde voortdurend groo[illegible]

(2) Op het terrein werden 18 boringen gedaan, over het geheel met succes. De ruwe petroleum vloeit door eene pijpleidi[illegible]

(3) De petroleum vloeit door eene buisleiding naar de raffinaderij te Pladjoe bij Palembang. De exploitatie, die niet meer [illegible]

(4) In verband met de vermeerdering van productie en eene overeenkomst met de »Koninklijke" volgens welke deze ha[illegible] geslaagde boringen verricht en in Laman Loeloei een 12 tal waarvan er 8 slaagden. Alle bronnen waren spuitende, met samm[illegible]

(5) Omtrent werkzaamheden op het concessieterrein werden geen mededeelingen ontvangen.

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1905.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 26 Mei 1899.	ƒ 1024.25	26 Maart 1902.	—	Ultimo 1901 49 Europeanen, 1121 Inlanders en 232 Chineezen.
7 pct. van de netto opbrengst; 1903.	Idem.		ƒ 0.25 per bouw; 22 Juli 1899.	» 7801.25	30 Dec. 1901.	—	Bij de ontginning 27 Europeanen, 100 Chineesche en 225 Inlandsche contractanten benevens 125 vrije arbeiders. Bij de raffinaderij 79 Europeanen en een onregelmatig aantal vrije Inlandsche werklieden.
Idem.	Idem.		ƒ 0.25 per bouw; 19 Oct. 1899.	» 14451.—	30 Dec. 1901.	—	14 Europeanen en gemiddeld 150 vrije Inlanders en Chineezen.
7 pct. van de netto opbrengst; 1902.	Idem.		ƒ 0.25 per bouw; 28 Juni 1899.	» 7500.—	13 Mei 1901 en 11 Febr. 1902.	—	39 Europeanen en verder 236 Chineezen en 262 Javanen in de raffinaderij en 284 Chineezen en 336 Inlanders bij de boringen.
10 pct. van de netto opbrengst; 1906.	Idem.		ƒ 0.25 per bouw; 6 Juni 1902.	» 1760.75	Nog niet betaald.	—	

...ch nog niet in werking. De capaciteit der cyanideïnstallatie was onvoldoende en zal vergroot worden. Ultimo 1901 waren 10435 ...ijkheden op. De gezondheidstoestand onder het werkvolk liet te wenschen over.

...r de raffinaderij te Pladjoe bij Palembang.

...d was, is na 17 September vervangen door exploratie.

...e olie in de raffinaderij van de »Sumatra Palembang" zal verwerken, werd deze laatste uitgebreid. In Melamoen werden 2 ...ijken gasdruk.

Volgnummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Gouv. Atjeh en Onderhoorigheden.					
44.	*Peureula;* (landschap Peureula) (1).	Petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Perlak Petroleummaatschappij te Amsterdam.	5690	8 Jan. 1901 n°. 29; 75 jaren (5 Juni 1901 t/m 4 Juni 1976). N.B. Voor de heffing van cijns wordt de concessie geacht verleend te zijn in 1900.	Geen opgave ontvangen.
	Ass. Res. Billiton.					
45.	. . . . ; (het eiland Billiton) (2). N.B. De concessie draagt officieel geen naam.	Tin.	Billiton-maatschappij te 's Gravenhage.	647447	Wet van 18 Juni 1892 (Ned. St. n°. 139, Ind. St. n°. 182); 35 jaren (1 Mei 1892 t/m 30 April 1927).	Gedurende het boekjaar 1900—1901 79244,1 pikol tin administratieve productie.
	Res. Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo.					
46.	*Goenoeng Lawak;* (afd. Martapoera) (3).	Diamanten, goud, platina en steenkolen.	Borneo-Mijnmaatschappij te Amsterdam.	3000	5 Sept. 1881 n°. 10; 75 jaren (23 Jan. 1882 t/m 22 Jan. 1957).	Nihil.
47.	*Kotta-Baroe;* (eiland Laut) (4).	Steenkolen.	P. van Dijk en M. Boissevain.	2677	10 Dec. 1890 n°. 9; 75 jaren (7 April 1892 t/m 6 April 1967).	Nihil.

(1) De pijpleiding waardoor de ruwe olie naar de raffinaderij te Pangkalen Brandan wordt gepompt, kwam in het begin van veel medewerking. Tweemalen ontstond brand door lekkage van de pijpleiding; daarbij kwam 1 persoon om het leven. De over

(2) Voor mededeelingen omtrent de werkzaamheden op dit concessieterrein wordt verwezen naar den tekst van het Verslag.

(3) Eene reconstructie der maatschappij veroorzaakte in den loop des jaars een stilstand der werkzaamheden. Hoewel kostbare aan waschmachines.

(4) Op het terrein werd niet gewerkt.

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1904.	Nog niet verschuldigd.		*f* 0.25 per bouw; 5 Juni 1901.	*f* 1422.50	Nog niet betaald.	—	—
Ingevolge deze concessie, zooals zij laatstelijk in Nederland op geheel bijzondere voorwaarden is verleend, is geen cijns, noch vast recht verschuldigd. Echter heeft de Staat zich ⁵/₈ van de jaarlijksche winst bedongen. Dit winstaandeel bedroeg over het boekjaar 1900/1901 *f* 3165955,79.							Zie den tekst van het Verslag.
6 pct. van de netto opbrengst; 1888.	Nihil.		*f* 0.25 per bouw; 23 Jan. 1882.	*f* 7.50	—	—	—
5 pct. van de netto opbrengst; 1896.	Nihil.		*f* 0.25 per bouw; ingaande met den aanvang der ontginningswerkzaamheden.	Nog niet verschuldigd.		De retributie aan het Inlandsch bestuur van Poeloe Laut, ad *f* 2000 's jaars als minimum, is over 1894 t/m 1901 nog niet voldaan.	—

...s verslagjaar gereed. Van de bevolking of van vijandelijke benden werd geen overlast geleden, de Inlandsche hoofden verleenden ...echt der concessie op den tegenwoordigen houder had op 19 Juli 1902 plaats.

...chinerieën op het terrein zijn, bepaalden de werkzaamheden zich tot het blootleggen der diamanthoudende gronden uit gebrek

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld (1). — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
48.	*Kahajan;* (distr. Groote Dajak, afd. Dajaklanden) (1).	Goud, zilver, koper, lood, iridium, molybdeen, wolframium, zink en bismuth.	Mijnbouw Maatschappij »Kahajan" te Soerabaja.	4170	27 Febr. 1902 nº. 44; 75 jaren (26 Maart 1902 t/m 25 Maart 1977).	Nihil.
	Res. Menado.					
49.	*Soemalata;* (distr. Kwandang, afd. Gorontalo) (2).	Goud-, zilver-, koper- en loodertsen.	Mijnbouwmaatschappij »Soemalata" te Amsterdam.	2190	14 Juli 1894 nº. 21; 75 jaren (1 Dec. 1894 t/m 30 Nov. 1969).	12000 ton erts met pl. m. 270 KG. goud.
50.	*Soemalata II;* (distr. Kwandang, afd. Gorontalo) (3).	Als voren.	Noord-Celebes Mijnbouwmaatschappij te Amsterdam.	490	9 Jan. 1898 nº. 39; 9 April 1898 t/m 30 Nov. 1969).	Nihil.
51.	*Totok;* (distr. Passan-Ratahen-Ponosakan, afd. Tondano) (4).	Goud-, zilver-, koper-, antimoon-, nikkel-, kobalt- en bismuth-ertsen.	Mijnbouwmaatschappij »Totok" te Batavia.	3281	7 Mei 1897 nº. 3; 75 jaren* (25 Sept. 1897 t/m 24 Sept. 1972).	32961,68 gram goud.
52.	*Paleleh;* (landschap Bwool) (5).	Goud-, zilver-, koper-, antimoon-, lood-, nikkel-, kobalt-, bismuth- en ijzerertsen.	Nederlandsch-Indische Mijnbouw Maatschappij te Batavia.	30000	29 Juni 1897 nº. 19; 75 jaren (2 Sept. 1897 t/m 1 Sept. 1972).	143,486 KG. fijn goud, 280 ton concentraten, 318 ton rijk erts
53.	*Polangko;* (distr. Tompasso afd. Amoerang) (1).	Goud-, zilver-, platina-, zink-, lood-, koper-, antimoon-, nikkel-, kobalt-, bismuth- en tinertsen.	Mijnbouwmaatschappij »Belang" te Batavia.	3784	24 Dec. 1900 nº. 45; 75 jaren (22 Juni 1901 t/m 21 Juni 1976).	Nihil.

(1) In de mijn werd aan het blootleggen van het erts gewerkt. De ertszuiveringstoestellen en de stampmolen kwamen gereed uitgebreid. Medio 1901 heerste berri beri onder de Chineezen, overigens was de gezondheidstoestand gunstig.

(2) Tusschen Chineezen en Gorontaleezen had eenige wrijving plaats, waartegen maatregelen zijn genomen. De gezondheid een nieuwe gang werd ontdekt. De ertsen worden op de onderneming tot een product verwerkt, dat ongeveer 1000 gram goud pe

(3) Het goudgehalte der vroeger gevonden ertsen bleek in den loop des jaars zoo onbevredigend dat de werkzaamheden sterk der Kwandang-Soemalata maatschappij.

(4) In het begin des jaars werd met 20, later met 10 stampers gewerkt. In het begin van 1901 werden de kosten niet gedekt materieel te bestellen, hetwelk thans wordt opgesteld. Gedurende zijne afwezigheid werd aan herstelling van machinerieën en aan

(5) In de Dopalakmijn ging de ontginning en in de Karasi- en de Bolanomijnen de voorbereiding geregeld voort. Het transport verscheept; het arme erts wordt met 30 stampers en eene amalgamatieinrichting verwerkt. Het voornemen bestaat de ertsen eveneens gezondheidstoestand was goed.

(6) In het verslagjaar hadden op het terrein slechts weinige werkzaamheden plaats.

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1906.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 26 Maart 1902.	ƒ 1042.50	Nog niet betaald.	—	21 Europeanen, 126 Chineezen en 598 Inlanders.
5 pct. van de netto opbrengst; 1898.	ƒ 1705.05	ƒ 1705.05; 11 Dec. 1901.	ƒ 0.25 per bouw; 1 Dec. 1894.	» 547.50	11 Dec. 1901.	—	500 Chineezen, pl. m. 150 Gorontaleezen en 50 Menadoneezen.
Idem.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 9 April 1898.	» 122.50	Nog niet voldaan.	—	Geen Europeanen of Chineezen.
10 pct. van de netto opbrengst; 1901.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 25 Sept. 1897.	» 820.25	7 Dec. 1901.	—	12 Europeanen, 5 Javaansche contractanten, pl. m. 150 vaste Menadoneezen pl. m. 110 losse koelies.
Idem.	Nihil.		ƒ 0.25 per bouw; 2 Sept. 1897.	» 7500.—	31 Dec. 1901.	—	35 Europeanen, 960 Inlandsche werklieden en 50 Chineezen op ultimo 1901.
10 pct. van de netto opbrengst; 1904.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 22 Juni 1901.	» 946.—	28 Dec. 1901.	—	—

en produceerden in het 1e kwartaal 1902 voor pl. m. ƒ 40000 aan fijn goud. Het aantal Chineezen wordt maandelijks met 25

toestand was bevredigend. Exploitatie geschiedde in den zuidelijken ertsgang, terwijl bezuiden van dezen ertsgang door exploratie
ten bevat en als zoodanig wordt verscheept. Omtrent het Europeesche personeel werden geen opgaven ontvangen.
ingekrompen werden. Er wordt nu op een ander deel van het terrein door Inlanders geëxploreerd onder toezicht van den beheerder

maar onder leiding van den nieuwen ingenieur kwam daarin veel verbetering. Deze laatste begaf zicht naar Europa om nieuw
den afvoerweg gewerkt. De gezondheidstoestand was zeer goed. Eene antimoonafzetting werd gevonden.
langs een luchtkabelspoor werkte bevredigend; een tweede telefer is in aanleg. Het rijke erts en de ertsconcentraten worden
te Soemalata te gaan smelten. Het westelijk deel van het concessieterrein werd nader onderzocht met bevredigenden uitslag. De

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. — N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit enz. waarbij de concessie is verleend en duur der concessie.	Productie in 1901.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
54.	*Boekol;* (landschap Bwool) (1).	Goud, zilver, platina, zink, lood, koper, antimoon, nikkel, kobalt en bismuth.	Mijnbouw Maatschappij „Bwool-Lonoe" te Batavia.	4227	3 Sept 1901 n°. 15; 75 jaren (1 Maart 1902 t/m 28 Febr. 1977).	Nihil.

B. CONCESSIËN TOT MIJNONTGINNING (VOOR ZOOVEEL REEDS DOOR OF VANWEGE HET

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit waarbij of krachtens hetwelk de concessie door of namens het Gouvernement is goedgekeurd.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
					JAVA EN
	Res. DJOKJAKARTA.				
1.	*Kliripan;* (regentschappen Pengasih en Nanggoelan) (2).	Bruinsteen.	H. W. van Dallsen.	595.	12 Sept. 1893 n°. 26.
2.	*Penggoeng;* (regentschappen Pengasih en Nanggoelan) (2).	Idem.	Idem.	606.	12 April 1900 n°. 22.
3.	*Nanggoelan;* (regentschappen Nanggoelan en Kalibawang) (3).	Bruinkool, bruinkolenoker en bduinkolenklei.	Idem.	391.	12 April 1900 n°. 23.

(1) Op het terrein is nog geen begin gemaakt met de werkzaamheden.
(2) Door daling van den bruinsteenprijs op de wereldmarkt kan niet met voordeel geëxploiteerd worden. Het verder onderzoek
(3) De kolen zijn als zoodanig ongeschikt voor locomotieven doch zullen tot briquetten geperst worden.

Jaarlijksche cijns.			Jaarlijksch vast recht.			In 1901 gekweten aan schadeloosstellingen of andere, ingevolge de concessie verschuldigde betalingen.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
Maatstaf en jaar van ingang.	Bedrag over 1901.		Maatstaf en tijdstip van ingang.	Bedrag over het ontginningsjaar 1900/1901 of 1901/1902.			
	Verschuldigd.	Voldaan.		Verschuldigd.	Voldaan.		
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
10 pct. van de netto opbrengst; 1905.	Nog niet verschuldigd.		ƒ 0.25 per bouw; 1 Maart 1902.	ƒ 1056.75	Nog niet betaald.	—	—

GOUVERNEMENT GOEDGEKEURD) VERLEEND DOOR BESTUURDERS VAN INLANDSCHE STATEN.

Aanvang en duur der concessie.	Productie in 1901 (resp. 1901/1902).	Bedongen cijns per kalenderjaar.		Eventueel verder bedongen opbrengst.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
		Maatstaf.	Verschuldigd minimum bedrag.		
7.	8.	9.	10.	11.	12.
MADOERA.					
12 Sept. 1893; 75 jaren.	Nihil.	ƒ 0.45 aan den Sultan en ƒ 0.05 aan diens gemachtigde per afgeleverde (c. q. fabriekmatig verwerkte) ton bruinsteen.	—	ƒ 0.50 per bouw als vast recht 's jaars en aan den gemachtigde van den Sultan 8% inningskosten over het aan dezen als cijns en vast recht te betalen bedrag.	—
12 April 1900; 75 jaren.	Nihil.	Idem.	—	Idem.	—
Idem.	Nihil.	Voor bruinkool en bruinkolenoker als voren; voor bruinkolenklei resp. ƒ 0.15 en ƒ 0.02 per ton.	—	Idem.	—

door boringen leverde bevredigende uitkomsten op.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit waarbij of krachtens hetwelk de concessie door of namens het Gouvernement is goedgekeurd.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
					BUITEN
	Res. OOSTKUST VAN SUMATRA.				
4.	. . . . ; (landschap Langkat). N.B. De concessie draagt officieel geen naam, doch wordt meestal aangeduid met den naam *Telaga Said* (1).	Petroleum.	Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot exploitatie van petroleumbronnen in Nederlandsch-Indië te 's Gravenhage.	pl. m. 500 bouws.	Oorspronkelijk concessie-contract goedgekeurd door den Resident der Oostkust van Sumatra onder dagteekening van 8 Augustus 1883.
5.	*Besitang;* (landschap Langkat) (2).	Aardoliën en andere delfstoffen.	Idem.	pl. m. 11836	4 Maart 1895 n°. 4.
6.	*Aroebaai;* (landschap Langkat) (2).	Idem.	Idem.	pl. m. 62960	Idem.
7.	*Boekit Mas;* (landschap Langkat) (2).	Idem.	Idem.	pl. m. 53124	10 Mei 1895 n°. 8. (Gewijzigde grensomschrijving goedgekeurd bij G. B. 28 Juli 1897 n°. 3).
8.	*Simpang Kiri;* (landschap Zuidel. Boven-Tamiang) (2).	Idem.	Idem.	pl. m. 46952	9 Febr. 1899 n°. 10.
9.	*Simpang Kanan;* (landschap Noordel. Boven-Tamiang of Karang) (2).	Idem.	Idem.	pl. m. 87425	Idem.

(1) De productie verminderde. De raffinaderij te Pangkalan Brandan verwerkte ook al de olie der concessie Peureula zoodat de benzine te verschepen.

(2) De productie hield nagenoeg geheel op; nos. 8 en 9 waren niet in exploitatie. Eene thans onderhanden zijnde boring zal

Aanvang en duur der concessie.	Productie in 1901 (resp. 1901/1902).	Bedongen cijns per kalenderjaar.		Eventueel verder bedongen opbrengst.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
		Maatstaf.	Verschuldigd minimum bedrag.		
7.	8.	9.	10.	11.	12.
8 Aug. 1883; 75 jaren.	637472 units (kist van 37 liter) geraffineerde petroleum.	ƒ 0.08 per hectoliter gezuiverde en ƒ 0.05 per hectoliter ruwe petroleum.	Minstens ƒ 3.— per dag, d. i. naar reden van eene minimumproductie van 100 hectoliter ruwe olie per dag.	Terugbetaling aan de Regeering in 10 jaren (dus telken jare 1/10) van de kosten ad ƒ 116113.34 van de voor den oorspronkelijken concessionaris van Gouvernementswege verrichte onderzoekingen (zie Kol. Verslag van 1895 blz. 277).	6 Europeanen en gemiddeld 177 Inlanders.
4 Maart 1895; 75 jaren.	Nihil.	ƒ 0.08 van elken hectoliter in den handel te brengen gezuiverde petroleum of ander uit de ruwe grondstof te verkrijgen geheel of gedeeltelijk gezuiverd product en ƒ 0.05 van elken door de onderneming geproduceerden en daarvan vervoerden hectoliter ruwe aardolie.	ƒ 1000.—	—	3 Europeanen en gemiddeld 159 Inlanders.
Idem.	Nihil.		» 6000.—	—	4 Europeanen en gemiddeld 83 Inlanders.
10 Mei 1895; 75 jaren.	Nihil.		» 6000.—	—	1 Europeaan en gemiddeld 30 Inlanders.
9 Febr. 1899; 75 jaren.	Nihil.		» 6000.—	—	—
Idem.	Nihil.		» 6000.—	—	—

raffinaderij te Besitang gesloten bleef. Van de bijproducten werd petroleumresidu verkocht, terwijl eene proef wordt genomen om de

tot 2000 voet worden voortgezet.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit waarbij of krachtens hetwelk de concessie door of namens het Gouvernement is goedgekeurd.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
10.	*Boeloe Telang;* (landschap Langkat) (1).	Aardoliën en andere delfstoffen.	Maatschappij tot mijn- en boschexploitatie te Tandjong Poera.	pl. m. 7600	11 April 1896 n°. 2.
11.	*Boekit Tinggi;* (landschap Langkat) (2).	Idem.	Sumatra Petroleum Company te Tjandjong.	pl. m. 32500	15 Jan. 1897 n°. 5.
12.	*Lepan;* (landschap Langkat) (3).	Idem.	Deli-Maatschappij te Amsterdam.	pl. m. 26660	28 Juli 1897 n°. 4.
13.	*Poeloe Koempei;* (landschap Langkat) (4).	Idem.	J. Deen.	pl. m. 4400	12 Nov. 1897 n°. 5.
14.	*Tandjong Bringin;* (landschap Langkat) (4).	Idem.	E. Hatt.	9307	18 April 1900 n°. 22.
	Res. Riouw en Onderhoorigheden.				
15.	*Singkep;* (eiland Singkep in den Lingga-archipel).	Tin en andere delfstoffen.	Singkep-Tin-Maatschappij te 's Gravenhage.	116651	3 Juni 1887 n°. 21.
16.	*Tjinako;* (landschap Indragiri) (5).	Steenkolen en andere delfstoffen.	Tjenako-Steenkolen-maatschappij te Amsterdam.	pl. m. 25000	13 Oct. 1893 n°. 6.
	Res. Westerafdeeling van Borneo.				
17.	*Sambas Gold Mines;* (landschap Sambas) (6).	Goud-, zilver-, platina-, kwikzilver-, koper-, lood-, zink-, tin-, ijzer-, nikkel-, antimoon-, arseen-, telluur-, seleen- en bismuthertsen, zoomede andere delfstoffen.	West-Borneo Goud-Maatschappij te Amsterdam.	pl. m. 65575	8 Aug. 1889 n°. 20.

(1) De productie ging flink vooruit en had nog hooger kunnen zijn als de afvoermiddelen beter waren geweest. Twee nieuwe
(2) De boringen hadden weinig succes. Een tweetal putten zal tot 2500 voet diepte worden vervolgd.
(3) De proefboringen hadden geen succes en zijn gestaakt.
(4) In het verslagjaar werd niet gewerkt.
(5) In het verslagjaar werd niet gewerkt, het personeel werd ontslagen, behoudens 1 Europeaan en eenige Inlanders die ter
(6) De werkzaamheden bepaalden zich tot eenige exploratie en tot opvoer van machineriën, die in Dec. 1901 ter plaatse van

Aanvang en duur der concessie.	Productie in 1901 (resp. 1901/1902).	Bedongen cijns per kalenderjaar. Maatstaf.	Bedongen cijns per kalenderjaar. Verschuldigd minimum bedrag.	Eventueel verder bedongen opbrengst.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
7.	8.	9.	10.	11.	12.
11 April 1896; 75 jaren.	1007460 units geraffineerde petroleum.	Als bij 5 t/m 9.	ƒ 6000.—	—	3 Europeanen en gemiddeld 175 Inlanders.
15 Jan. 1897; 75 jaren.	37382 units geraffineerde petroleum.	Idem.	» 6000.—	—	6 Europeanen en gemiddeld 273 Inlanders.
28 Juli 1897; 75 jaren.	Nihil.	Idem.	» 6000.—	—	Geen opgaven ontvangen.
12 Nov. 1897; 75 jaren.	Nihil.	Idem.	» 6000.—	—	—
18 April 1900; 75 jaren.	Nihil.	Idem.	» 6000.—	—	—
5 Juni 1887; 50 jaren.	13153 pikol tin.	5% in natura van het weggevoerde tin en ƒ 5.— per 3 pikol weggevoerde tin na aftrek van de in natura opgebrachte hoeveelheid.	150 pikol tin (eventueel in geld te voldoen) en bovendien ƒ 4750 in geld.	—	Zie het Verslag.
15 Oct. 1893; 75 jaren.	Nihil.	2½% der waarde van de weggevoerde kolen.	3000 Mex. dollars.	—	1 Europeaan en eenige Inlanders.
19 Juli 1889 (datum van goedkeuring door den Resident); 75 jaren.	Nihil:	2½% van de waarde op het ontginningsterrein van de verkregen en van de onderneming afgevoerde edele metalen of andere ertsen.	ƒ 4867.—	—	3 Europeanen en een ongelijk aantal Inlandsche koelies.

putten werden voorloopig afgesloten. Het product der raffinaderij te Rantau Pandjang gaat voornamelijk naar Java.

bewaking van de eigendommen der Maatschappij in dienst bleven.
bestemming kwamen.

Volgnummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit waarbij of krachtens hetwelk de concessie door of namens het Gouvernement is goedgekeurd.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
18.	*West-Borneo Gold Field;* landschap Sambas) (1).	Goud-, zilver-, platina-, kwikzilver-, koper-, lood-, zink-, tin-, ijzer-, nikkel-, antimoon-, arseen-, telluur-, seleen- en bismuthertsen, zoomede andere delfstoffen.	West-Borneo Goud-Maatschappij te Amsterdam.	pl. m. 20907	8 Aug. 1889 n°. 20.
19.	*Ban Pin San;* (landschap Sambas) (2).	Als bij 17 en bovendien kobaltertsen.	Onderzoekingsmaatschappij van mijngronden ter Westerafdeeling van Nederlandsch Borneo te 's Gravenhage.	pl. m. 2230	16 Aug. 1890 n°. 10.
20.	*Sambas Rivier-concessie n°. 1;* (landschap Sambas) (2).	Goud, zilver en andere edele metalen.	Terejarivier Goud-maatschappij (Tereja Gold Dredging Maatschappij) te Amsterdam.	pl. m. 10 KM. lengte in het stroomgebied van de Tereja.	5 Febr. 1899 n°. 3.
21.	*Emmaville;* (landschap Sambas) (2).	Als 17, uitgezonderd arseenertsen.	Goud-Exploratie Maatschappij »Skadau" te Amsterdam.	pl. m. 29000	9 April 1899 n°. 24.
22.	*Loemar;* (landschap Sambas) (3).	Goud, zilver, platina, koper, lood, zink, tin, nikkel, ijzer, kobalt, antimoon, arseen, telluur, wolfram, molybdeen, seleen, bismuth, steenkool, petroleum en andere delfstoffen.	Mijnbouw Maatschappij Loemar te Soerabaja.	pl. m. 9760	10 Nov. 1900 n°. 9.
23.	*Alluvia;* (landschap Sambas) (4).	Als 17, onder toevoeging van kobalt.	Mijnbouwmaatschappij Alluvia te Soerabaja.	pl. m. 7000	11 Nov. 1900 n°. 1.

(1) De werkzaamheden bepaalden zich tot eenige exploratie en tot opvoer van machineriën, die in Dec. 1901 ter plaatse van
(2) Op het terrein werden met redelijken uitslag slechts exploratiewerkzaamheden verricht.
(3) Nadere mededeelingen zijn niet ontvangen.
(4) De verrichte werkzaamheden bestonden uit den aanleg van eene trambaan en het opvoeren van machineriën.

Aanvang en duur der concessie.	Productie in 1901 (resp. 1901/1902).	Bedongen cijns per kalenderjaar.		Eventueel verder bedongen opbrengst.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
		Maatstaf.	Verschuldigd minimum bedrag.		
7.	8.	9.	10.	11.	12.
19 Juli 1889 (datum van goedkeuring door den Resident); 75 jaren.	Nihil.	2½% van de waarde op het ontginningsterrein van de verkregen en van de onderneming afgevoerde edele metalen of andere ertsen.	ƒ 2000.—	—	3 Europeanen en een ongelijk aantal Inlandsche koelies.
16 Aug. 1890; 75 jaren.	Nihil.	Idem.	» 225.—	—	5 Europeanen, 14 contractkoelies en een aantal losse koelies.
5 Febr. 1899; 20 jaren.	Nihil.	Idem.	» 250.—	—	2 Europeanen en een aantal losse koelies.
9 April 1899; 75 jaren.	Nihil.	Idem.	» 2900.—	—	1 Europeaan en gemiddeld 20 Inlanders.
10 Nov. 1900; 75 jaren.	Voor eene waarde van 10000 dollar.	Idem.	» 976.—	—	3 Europeanen, 47 contractkoelies en een aantal losse koelies.
11 Nov. 1900; 75 jaren.	Nihil.	Idem.	» 700.—	—	6 Europeanen, 176 contractanten en een aantal vrije koelies.

bestemming kwamen.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit waarbij of krachtens hetwelk de concessie door of namens het Gouvernement is goedgekeurd.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
24.	*Wilhelmina Gold Dredging Concession n°. I;* (landschap Sambas) (1).	Goud, zilver en andere edele metalen.	P. F. E. Blavet.	Is niet op te geven.	19 Nov. 1900 n°. 10.
25.	*Wilhelmina Gold Dredging Concession n°. II;* (landschap Sambas) (1).	Idem.	P. Colvin.	Idem.	Idem.
26.	*Wilhelmina Gold Dredging Concession n°. 3;* (landschap Sambas) (1).	Idem.	Mevr. W. A. Heydeman geb. Jut.	Idem.	Idem.
27.	*Wilhelmina Gold Dredging Concession n°. 4;* (landschap Sambas) (1).	Idem.	Dr. J. A. Koch.	Idem.	Idem.
28.	*Siak Pai;* (landschap Sambas) (2).	Als 17, uitgezonderd arseenertsen.	Goud Exploratie Maatschappij Bankajang te Soerabaja.	pl. m. 7360	13 Dec. 1900 n°. 20.
29 t/m 31.	*Melawi-rivier Concessie I t/m Melawi-rivier Concessie XXIII;* (landschap Sintang) (3).	Goud, zilver en andere edele metalen.	Melawi Dredging Maatschappij te Soerabaja.	Stroomlengte in de Melawi-bedding: 15 KM. voor XIII; 18 KM. voor VII, XI, XVI en XXIII; 19 KM. voor III en VIII; $19^1/_2$ KM. voor XII, XIV en XX; 20 KM. voor II, VI, IX, X, XV, XVII, XVIII en XXII; $20^3/_4$ KM. voor XXI; $20^1/_2$ KM. voor I en XIX; 21 KM. voor IV en 22 KM. voor V.	18 Febr. 1901 n°. 10.

(1) Met de werkzaamheden is nog geen begin gemaakt.
(2) Op het terrein werden exploratiewerkzaamheden verricht met redelijken uitslag.
(3) Gedurende het verslagjaar werden voorbereidende werkzaamheden verricht, waaronder het opvoeren van machinerieën.

Aanvang en duur der concessie.	Productie in 1901 (resp. 1901/1902).	Bedongen cijns per kalenderjaar. Maatstaf.	Verschuldigd minimum bedrag.	Eventueel verder bedonge opbrengst.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
7.	8.	9.	10.	11.	12.
19 Nov. 1900; 20 jaren.	Nihil.	2½% der bruto opbrengst.	ƒ 250.—	ƒ 15.— per jaar aan ieder goudwasschend gezin, binnen of boven welks waschplaats gewerkt wordt.	—
Idem.	Nihil.	Idem.	» 250.—	Idem.	—
Idem.	Nihil.	Idem.	» 250.—	Idem.	—
Idem.	Nihil.	Idem.	» 250.—	Idem.	—
13 Dec. 1900; 75 jaren.	Nihil.	Als bij 17.	» 736.—	—	—
18 Febr. 1901; 20 jaren.	Nihil.	2½% der bruto opbrengst.	ƒ 325.— voor XIII; ƒ 450.— voor VII, XI, XVI en XXIII; ƒ 475.— voor III en VIII; ƒ 487.50 voor XII, XIV en XX; ƒ 500.— voor II, VI, IX, X, XV, XVII, XVIII en XXII; ƒ 506.25 voor XXI; ƒ 512.50 voor I en XIX; ƒ 525.— voor IV en ƒ 550.— voor V.	ƒ 15.— per jaar aan ieder goudwasschend gezin, binnen of boven welks waschplaats gewerkt wordt.	5 Europeanen en 70 Chineezen.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit waarbij of krachtens hetwelk de concessie door of namens het Gouvernement is goedgekeurd.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
52.	*Setona I;* (landschap Landak) (1).	Goud en andere delfstoffen, met uitzondering van petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Exploratie en Exploitatie Maatschappij »Songkong" te 's Gravenhage.	pl. m. 2604 hectaren.	24 Aug. 1901 n°. 22.
53.	*Setona II;* (landschap Landak) (1).	Idem.	Idem.	pl. m. 2680 hectaren.	24 Aug. 1901 n°. 25.
54.	*Sentoeboeng;* (landschap Landak) (1).	Idem.	Idem.	pl. m. 2640 hectaren.	24 Aug. 1901 n°. 24.
55.	*Siminis;* (landschap Sambas) (1).	Goud-, zilver-, platina-, kwikzilver-, koper-, lood-, zink-, tin-, ijzer-, nikkel-, cobalt-, antimonium-, arsenicum-, tellurium-, selenium- en bismuthertsen en andere delfstoffen.	Onderzoekingsmaatschappij van mijngronden ter Westerafdeeling van Nederlandsch Borneo te 's Gravenhage.	pl. m. 4303 hectaren.	20 Maart 1902 n°. 10.
56.	*Petengahan;* (landschap Sambas) (1).	Goud en andere delfstoffen, met uitzondering van petroleum en andere bitumineuse zelfstandigheden.	Mijnbouw Maatschappij »Sentoi" te Soerabaja.	pl. m. 1921 hectaren.	27 Maart 1902 n°. 14.
57.	*Padjinten;* (landschap Sambas) (1).	Idem.	Idem.	pl. m. 2956 hectaren.	27 Maart 1902 n°. 15.
58.	*Tampat Séan;* (landschap Sambas) (1).	Idem.	Idem.	pl. m. 1091 hectaren.	27 Maart 1902 n°. 16.
	Res. ZUIDER- EN OOSTERAFDEELING VAN BORNEO.				
59.	. . . . ; (landschap Koetei). N.B. Het mijnveld ligt aan de Mahakkam-rivier; de concessie draagt officieel geen naam (2).	Steenkolen.	Oost- Borneo- Maatschappij te Amsterdam.	pl. m. 57200	6 Juni 1886 n°. 2.

(1) Met de werkzaamheden is nog geen begin gemaakt.
(2) De exploitatie te Batoe Panggal werd gaande gehouden in afwachting van meer kapitaal. Op het terrein boorde de »Ko

Aanvang en duur der concessie.	Productie in 1901 (resp. 1901/1902).	Bedongen cijns per kalenderjaar. Maatstaf.	Bedongen cijns per kalenderjaar. Verschuldigd minimum bedrag.	Eventueel verder bedongen opbrengst.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
7.	8.	9.	10.	11.	12.
24 Aug. 1901; 75 jaren.	Nihil.	$2^1/_2$% der bruto opbrengst.	ƒ 364.56	—	—
Idem.	Nihil.	Idem.	» 375.20	—	—
Idem.	Nihil.	Idem.	» 369.60	—	—
20 Maart 1902; 75 jaren.	Nihil.	Idem.	» 602.42	—	—
27 Maart 1902; 75 jaren.	Nihil.	Idem.	» 268.94	—	
Idem.	Nihil.	Idem.	» 413.84	—	—
Idem.	Nihil.	Idem.	» 152.74	—	—
6 Juni 1886; 75 jaren.	3311 ton steenkolen.	ƒ 0.50 per ontgonnen en uitgevoerde ton steenkolen.	Geen minimum vastgesteld.	Levering aan den Sultan van de benoodigde kool à ƒ 5.— per ton, tot hoogstens 1000 ton.	5 Europeanen en gemiddeld 183 Chineezen en 57 Inlanders.

ninklijke" naar petroleum.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De concessien zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit waarbij of krachtens hetwelk de concessie door of namens het Gouvernement is goedgekeurd.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
60.	*Louise;* (landschap Koetei, aan de Mahakkam-rivier) (1).	Petroleum, naphta, bergteer, aardpek, asphalt, aardhars, aardwas, natuurlijk koolwaterstofgas en steenkolen.	Nederlandsch-Indische Industrie- en Handelmaatschappij te Amsterdam.	pl. m. 28916	30 Juni 1891 nº. 4.
61.	*Mathilde;* (landschap Koetei, aan de Balik Papan-baai) (1).	Idem.	Idem.	pl. m. 22900	Idem.
62.	*Melak;* (landschap Koetei, aan de Mahakkam-rivier) (2).	Als bij 17 en bovendien edelgesteenten, petroleum en steenkolen.	L. W. H. de Munnick Sr.	pl. m. 13000	5 Oct. 1893 nº. 6.
63.	*Charlotte;* (landschap Goenoeng Taboer) (3).	Lood- en antimoonglans en aanverwante ertsen.	J. H. Menten.	pl. m. 20292	31 Dec. 1893 nº. 16.
64.	*Nonny;* (landschap Koetei; tusschen nos. 60 en 61) (4).	Steenkool, petroleum, naphta, bergteer, aardpek, asphalt, aardhars, aardwas en natuurlijke koolwaterstoffen.	Nederlandsch-Indische Industrie- en Handelmaatschappij te Amsterdam.	pl. m. 135250	13 Mei 1901 nº. 26.
65.	*Poeloe Miang;* (landschap Koetei, aan de zeekust) (5).	Steenkolen, bruinkolen, petroleum, naphta, bergteer, aardpek, asphalt, aardhars, aardwas en natuurlijk koolwaterstofgas en andere delfstoffen.	Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot exploitatie van petroleumbronnen in Nederlandsch-Indië te 's Gravenhage.	pl. m. 79615 hectaren.	24 Jan. 1902 nº. 22.

(1) Op de concessiën Louise, Mathilde en Nonny werd de exploitatie geregeld voortgezet; eerstgenoemde leverde de meeste
(2) Met de werkzaamheden is nog geen begin gemaakt.
(3) In het verslagjaar werd op het terrein niet gewerkt.
(4) Zie bij nos. 60 en 61.
(5) In het verslagjaar werd krachtig geexploreerd.

Aanvang en duur der concessie.	Productie in 1901 (resp. 1901/1902).	Bedongen cijns per kalenderjaar. Maatstaf.	Bedongen cijns per kalenderjaar. Verschuldigd minimum bedrag	Eventueel verder bedongen opbrengst.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
7.	8.	9.	10.	11.	12.
30 Juni 1891; 75 jaren.	Van deze beide concessiën en n° 64 tezamen 85554 ton »liquid fuel", 24617 ton lichtpetroleum, 1497 ton benzine en 5245 ton »solar distillata".	ƒ 0.50 van elken verkochten of uitgevoerden M^3 petroleum, asphalt of ander product, uitgezonderd natuurlijk gas, dat vrij is van cijns.	ƒ 2500.—	—	Op deze beide concessiën en n°. 64 tezamen gemiddeld pl. m. 94 Europeanen, 673 Inlanders, 683 Chineezen en 92 andere vreemde Oosterlingen.
Idem.	Voorts van n°. 60 2220 ton steenkolen.	Idem.	» 2000.—	Levering aan den Sultan van de benoodigde steenkolen tegen vergoeding der ontginningskosten.	
5 Oct. 1893; 75 jaren.	Nihil.	ƒ 0.50 per ton steenkolen en $2^1/_2$ van de bruto opbrengst aan andere producten.	» 2000.—	—	—
31 Dec. 1893; 75 jaren.	Nihil.	ƒ 1.— per ton geproduceerd of afgevoerd erts.	» 2000.—	—	—
13 Mei 1901; 75 jaren.	Zie bij nos. 60 en 61.	Als bij n°. 60.	» 18935.—	—	Zie bij nos. 60 en 61.
24 Jan. 1902; 75 jaren.	—	ƒ 0.50 van elke ton steenkolen of ander product.	» 11146.10	—	

...ie. De bouw der raffinaderij vordert goed. De producten worden grootendeels naar Londen en naar O. en Z. Azië verscheept.

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De concessiën zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld (in bouws).	Gouvernements besluit waarbij of krachtens hetwelk de concessie door of namens het Gouvernement is goedgekeurd.
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	Res. TERNATE EN ONDERHOORIGHEDEN.				
66.	. . . . : (rijk van Batjan, uitgezonderd hetgeen bij het betrekkelijk contract is voorbehouden ten behoeve van den Inlandschen bestuurder, de bevolking en andere rechthebbenden). N.B. De concessie draagt officieel geen naam) (1).	Alle delfstoffen.	De Batjan Exploitatie Maatschappij te Rotterdam.	Nog niet bepaald.	14 Juli 1881 nº. 9.

C. VERGUNNINGEN TOT WINNING IN DOMEINGROND VAN DELFSTOFFEN, WAAROVER VOL

Volg-nummer.	Omschrijving der vergunning en ligging van het vergunningsterrein. N.B. De vergunningen zijn gerangschikt naar de gewesten.	Tegenwoordige houders.	Grootte of geschatte grootte van het vergunningsterrein.	Gouvernements besluit waarbij de vergunning is verleend en duur der vergunning.
1.	2.	3.	4.	5.

JAVA EN

	Res. CHERIBON.			
1.	Vergunning tot het winnen van natuurlijk koolzuurgas uit bronnen op Gouvernements grond, behoorende tot het gebied der desa's Tjipanas en Girinata (distr. Palimanan, afd. Cheribon) (2).	F. L. Hellfach.	Niet bepaald.	12 Maart 1902 nº. 20; 30 jaren.

(1) In het verslagjaar werden geen werkzaamheden verricht.
(2) Omtrent deze vergunning zijn geen mededeelingen ontvangen.

Aanvang en duur der concessie.	Productie in 1901 (resp. 1901/1902).	Bedongen cijns per kalenderjaar.		Eventueel verder bedongen opbrengst.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
		Maatstaf.	Verschuldigd minimum bedrag.		
7.	8.	9.	10.	11.	12.
14 Juli 1881 nº. 9. 75 jaren.	Nihil.	ƒ 1500.— cijns voor elk contractsjaar en ƒ 1.— per bouw van de in exploitatie genomen terreinen.	—	—	—

GENS DE INDISCHE MIJNWET, DE RECHTHEBBENDE OP DEN GROND MAG BESCHIKKEN.

Productie in 1901.	Jaarlijksche retributie.			Opgaven omtrent de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
	Maatstaf.	Bedrag over 1901.		
		Verschuldigd.	Voldaan.	
6.	7.	8.	9.	10.
MADOERA.				
—	Betaling van retributie zal geschieden, zoodra daartoe eene regeling bij ordonnantie is getroffen.			—

Volg-nummer.	Naam der concessie en ligging van het mijnveld. N.B. De concessien zijn gerangschikt naar de gewesten.	Delfstoffen voor de winning waarvan de concessie is verleend.	Tegenwoordige concessionarissen.	Grootte of geschatte grootte van het mijnveld in bouws.	[illegible]
1.	2.	3.	4.	5.	[illegible]
	Res. TERNATE EN ONDERHOORIGHEDEN.				
66.	. . . . ; rijk van Batjan, uitgezonderd hetgeen bij het betrekkelijk contract is voorbehouden ten behoeve van den Inlandschen bestuurder, de bevolking en andere rechthebbenden. N.B. De concessie draagt officieel geen naam (1).	Alle delfstoffen.	De Batjan Exploitatie Maatschappij te Rotterdam.	Nog niet bepaald.	16 Juli 18[illegible]

C. VERGUNNINGEN TOT WINNING IN DOMEINGROND VAN DELFSTOFFEN, WAARG[illegible]

Volgnummer.	Omschrijving der vergunning en ligging van het vergunningsterrein. N.B. De vergunningen zijn gerangschikt naar de gewesten.	Tegenwoordige houders.	Grootte of geschatte grootte van het vergunningsterrein.	Gouvernements-[illegible] waarbij vergunning [illegible] leend en [illegible] der vergunning
1.	2.	3.	4.	5.
	Res. CHERIBON.			
1	Vergunning tot het winnen van natuurlijk koolzuurgas uit bronnen op Gouvernements grond, behoorende tot het gebied der desa's [illegible] en [illegible] (distr. Palimanan, afd. Cheribon) (2).	F. L. Hellfach.	Niet bepaald.	12 Maart 18[illegible] 30 [illegible]

(1) In het verslagjaar werden geen werkzaamheden verricht.
(2) Omtrent deze vergunning zijn geen mededeelingen ontvangen.

Aanvang en duur der concessie.	Productie in 1901 (resp. 1901/1902).	Bedongen cijns per kalenderjaar.		Eventueel verder bedongen opbrengst.	Opgaven omtrent de sterkte of de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
		Maatstaf.	Verschuldigd minimum bedrag.		
7.	8.	9.	10.	11.	12.
14 Juli 1881 n°. 9. 75 jaren.	Nihil.	ƒ 1500.— cijns voor elk contractsjaar en ƒ 1.— per bouw van de in exploitatie genomen terreinen.	—	—	—

GENS DE INDISCHE MIJNWET, DE RECHTHEBBENDE OP DEN GROND MAG BESCHIKKEN.

Productie in 1901.	Jaarlijksche retributie.			Opgaven omtrent de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
	Maatstaf.	Bedrag over 1901.		
		Verschuldigd.	Voldaan.	
6.	7.	8.	9.	10.
MADOERA.				
—	Betaling van retributie zal geschieden, zoodra daartoe eene regeling bij ordonnantie is getroffen.			—

No.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 30 jaren.
3	[illegible] Gouvern. Besluit, dd. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 30 jaren.
4	Vergunning [illegible] bebouwde [illegible] Dringoe, dd. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 30 jaren.
5	Vergunning [illegible] verhuurde grond [illegible] Gouvernement [illegible] Tjorat [illegible] Kolonisatie 5	[illegible]	[illegible]	[illegible] 30 jaren.
6	Vergunning [illegible] Gouvernements grond [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 30 jaren.
7	Vergunning [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 30 jaren.

[illegible] daarvan, staan ter beoordeeling [illegible]

oductie in 1901.	Jaarlijksche retributie.			Opgaven omtrent de gemiddelde sterkte van het gebezigde personeel.
	Maatstaf.	Bedrag over 1901.		
		Verschuldigd.	Voldaan.	
6.	7.	8.	9.	10.
500 ton tras.	ƒ 40.— vaste retributie.		12 Dec. 1901.	—
—	Betaling van retributie zal geschieden, zoodra daartoe eene regeling bij ordonnantie is getroffen.			—
Nihil.	ƒ 250.— vaste retributie.		11 Dec. 1901.	—
Nihil.	ƒ 250.— vaste retributie.		30 Dec. 1901.	—
Nihil.	ƒ 50.— vaste retributie.		Nog niet betaald.	—
BEZITTINGEN.				
Nihil.	Geen retributie verschuldigd.			—

Resident van Banka. In het verslagjaar is van de vergunning geen gebruik gemaakt.

BIJLAGE 10.

STATISTIEK VAN HET AANTAL GEDURENDE HET TIJDVAK 1 JUNI 1901 T/M ULT. MEI 1902 VERLEENDE EN VERVALLEN VERGUNNINGEN TOT HET DOEN VAN MIJNBOUWKUNDIGE OPSPORINGEN IN NEDERLANDSCH-INDIË (1).

Gewesten.	Aantal vergunningen: van kracht op ult. Mei 1901.	Aantal vergunningen: verleend gedurende het tijdvak 1 Juni 1901 t/m ult. Mei 1902.	Aantal vergunningen: Totaal.	Van het in de voorgaande kolom bedoeld aantal vergunningen op ult. Mei 1902 vervallen: door intrekking.	Van het in de voorgaande kolom bedoeld aantal vergunningen op ult. Mei 1902 vervallen: door tijdsverloop.	Van het in de voorgaande kolom bedoeld aantal vergunningen op ult. Mei 1902 vervallen: Totaal.	Aantal vergunningen van kracht op ult. Mei 1902.
VERGUNNINGEN VAN GOUVERNEMENTSWEGE VERLEEND.							
JAVA EN MADOERA.							
Bantam	46	23	69	4	25	29	40
Batavia	22 (2)	11	33	5	1	6	27
Preanger-Regentsch.	41 (2)	13	54	—	15	15	39
Cheribon	14 (2)	5	19	5	2	7	12
Pekalongan	31	5	36	2	8	10	26
Semarang	54 (2)	19	73	11	18	29	44
Rembang	37 (2)	11	48	3	8	11	37
Soerabaja	15 (2)	17	32	2	8	10	22
Pasoeroean	53	1	54	1	7	8	46
Besoeki	20 (2)	4	24	2	11	13	11
Banjoemas	25 (2)	6	31	1	11	12	19
Kedoe	36 (2)	5	41	1	14	15	26
Madioen	33 (2)	—	33	—	15	15	18
Kediri	23 (2)	4	27	4	15	19	8
Madoera	32 (2)	4	36	1	2	3	33
Totalen. . . .	482 (2)	128	610	42	160	202	408

(1) In de bij Javasche Courant openbaar gemaakt wordende kwartaalverslagen van het mijnwezen worden de in elk driemaandelijksch tijdvak verleende of bekrachtigde opsporingsvergunningen in bijzonderheden omschreven; ook de vergunningen welke gewijzigd, overgedragen of ingetrokken werden, worden in de bedoelde kwartaalverslagen nader aangeduid. Zie overigens eene als extra-bijvoegsel der Javasche Courant van 6 Juni 1902 n°. 45 verschenen verkorte opgaaf, der op 31 December 1901, van kracht zijnde vergunningen.

(2) Verbeterde opgaaf.

Gewesten.	Aantal vergunningen van kracht op ult. Mei 1901.	Aantal vergunningen verleend gedurende het tijdvak 1 Juni 1901 t/m ult. Mei 1902.	Aantal vergunningen Totaal.	Van het in de voorgaande kolom bedoeld aantal vergunningen op ult. Mei 1902 vervallen door intrekking.	Van het in de voorgaande kolom bedoeld aantal vergunningen op ult. Mei 1902 vervallen door tijdsverloop.	Van het in de voorgaande kolom bedoeld aantal vergunningen op ult. Mei 1902 vervallen Totaal.	Aantal vergunningen van kracht op ult. Mei 1902.
BUITENBEZITTINGEN.							
Sumatra's Westkust: Padangsche Benedenl. . . .	52	24	76	5	20	25	51
Sumatra's Westkust: Padangsche Bovenl. . . .	178 (1)	55	233	26	82	108	125
Sumatra's Westkust: Tapanoeli. . .	151 (1)	117	268	47	11	58	210
Benkoelen	77 (1)	40	117	23	30	53	64
Lampongsche districten.	149 (1)	15	164	10	15	25	139
Palembang	255 (1)	161	416	11	83	94	322
Oostkust van Sumatra	—	5	5	—	—	—	5
Atjeh en Onderh. .	20	2	22	—	3	3	19
Westerafd. v. Borneo.	12 (1)	6	18	9	1	10	8
Z. en Oosterafd. van Borneo.	552 (1)	353	905	108	29	137	768
Celebes en Onderh .	17	76	93	2	4	6	87
Menado	206 (1)	75	281	35	3	38	243
Amboina.	108 (1)	52	160	1	5	6	154
Ternate	196 (1)	89	285	3	1	4	281
Timor en Onderh. .	1	8	9	—	1	1	8
Bali en Lombok . .	1	—	1	—	1	1	—
Totalen. . . .	1975 (1)	1078	3053	280	289	569	2484

VERGUNNINGEN DOOR HET INLANDSCH BESTUUR VERLEEND EN VAN GOUVERNEMENTSWEGE BEKRACHTIGD (2).

JAVA EN MADOERA.

Soerakarta	5 (1)	—	5	—	—	—	5

(1) Verbeterde opgaaf.

(2) Dat is in landschappen, waar het recht om zoodanige vergunningen te verleenen niet aan het Gouvernement is overgedragen.

Gewesten.	Aantal vergunningen			Van het in de voorgaande kolom bedoeld aantal vergunningen op ult. Mei 1902 vervallen			Aantal vergunningen van kracht op ult. Mei 1902.
	van kracht op ult. Mei 1901.	verleend gedurende het tijdvak 1 Juni 1901 t/m ult. Mei 1902.	Totaal.	door intrekking.	door tijdsverloop.	Totaal.	
BUITENBEZITTINGEN.							
Oostkust v. Sumatra.							
Deli.	3 (¹)	1	4	—	—	—	4
Langkat	7 (¹)	7	14	—	1	1	13
Padang	1	—	1	—	1	1	—
Batoe Bara	3 (¹)	—	3	—	—	—	3
Kwaloe	3	—	3	—	—	—	3
Kota Pinang . . .	4	—	4	—	—	—	4
Bila.	2	—	2	—	—	—	2
Si Paré Paré . . .	1	—	1	1	—	1	—
Pagoerawan. . . .	1	—	1	1	—	1	—
Siak Sri Indrapoera.	12	73	85	7	—	7	78
Riouw en Onderh.							
Natoena eilanden. .	1	—	1	—	—	—	1
Indragiri	4	2	6	—	—	—	6
Westerafdeeling van Borneo.							
Landak	17 (¹)	3	20	—	1	1	19
Sambas	51	4	55	1	44	45	10
Sanggau	6	4	10	—	4	4	6
Tajan	5	—	5	—	2	2	3
Simpang	3	—	3	—	3	3	—
Mampawa	9	1	10	—	7	7	3
Matan.	77 (¹)	6	83	—	2	2	81
Sekadau	10	—	10	—	—	—	10
Boenoet	4	—	4	—	—	—	4
Sintang	31	2	33	—	—	—	33
Salimbau.	—	2	2	—	—	—	2
Transporteeren. .	255 (¹)	105	360	10	65	75	285

(1) Verbeterde opgaaf.

Gewesten.	Aantal vergunningen			Van het in de voorgaande kolom bedoeld aantal vergunningen op ult. Mei 1902 vervallen			Aantal vergunningen van kracht op ult. Mei 1902.
	van kracht op ult. Mei 1901.	verleend gedurende het tijdvak 1 Juni 1901 t m ult. Mei 1902.	Totaal.	door intrekking.	door tijdsverloop.	Totaal.	
Pertransport. . .	255 (1)	105	360	10	65	75	285
Zuider- en Oosterafdeeling v. Borneo.							
Koetei.	31 (1)	—	31	—	1	1	30
Totalen. . . .	286 (1)	105	391	10	66	76	315

(1) Verbeterde opgaaf.

VERSLAG

OMTRENT HET

ONDERZOEK NAAR TINERTSAFZETTINGEN IN EEN GEDEELTE VAN MIDDEN-SUMATRA,

OMVATTENDE DE LANDSCHAPPEN

V KOTA, III KOTA KAMPAR, IV KOTA DI MOEDIK, VII KOTA KAMPAR DI ILIR, ROKAN KIRI IV KOTA, KOENTO, RAMBA, DALOE-DALOE, KAPENOEAN EN AANGRENZENDE STREKEN,

BEWERKT NAAR HET RAPPORT VAN DEN MIJNINGENIEUR

E. A. NEEB.

MET VIER BIJLAGEN EN DRIE PLATEN (BLAD I, II EN III).

INLEIDING.

Gelijk niet zelden omtrent weinig bekende landstreken overdreven verhalen van den rijkdom aan mineralen in omloop zijn, zoo liepen ook van het eerst kortelings onderworpen gebied der V Kota met het Zuidelijk daaraan grenzende landschap der III Kota herhaaldelijk geruchten omtrent den rijkdom aan tin en goud, die bij het daarop ingestelde onderzoek niet voldoende gegrond zijn gebleken. Verhalen deden de ronde, dat deze rijkdom herhaaldelijk aanleiding had gegeven tot geschillen en veeten tusschen naburige Kota's. Daarbij voegden zich berichten, dat tinnen voorwerpen in deze landen gebruikt werden en dat de III Kota jaarlijksche tinschattingen aan Goenoeng Sailan had op te brengen, en droegen ten slotte verhalen van tin-uitvoer naar Singapore het hunne er toe bij, om van een korrel tinerts een pikol tin te maken.

De mijningenieurs EVERWIJN en VERBEEK hebben reeds het voorkomen van tinerts in de V Kota vermeld, (Jaarboek Mijnwezen 1874 I. 83 en v. v., en Topographische en Geologische Beschrijving van een gedeelte van Sumatra's Westkust door R. D. M. VERBEEK blz. 657) maar konden wegens de te dien tijde heerschende onveiligheid zelf ter plaatse geen onderzoek instellen.

Bij de berichten over den uitvoer, werd steeds gaarne vermeld, dat sinds jaren geen tin doch tinerts was verscheept, en dat de oorzaak daarvan te zoeken was in het hooge goudgehalte dezer ertsen, zoodat de smelterijen te Singapore eerst het goudgehalte uit de ertsmassa wilden extraheeren, alvorens die massa te versmelten, welke extractie dan hoogst eenvoudig zoude kunnen geschieden, terwijl die uit het gesmolten tin vele moeielijkheden zoude opleveren. De smelter SI-SALEH vertelde rapporteur echter persoonlijk, dat verlies de eenige reden was, waarom hij het smelten gestaakt en zich beperkt had tot den uitvoer van schoon gewasschen erts.

De bestaande productie werd, volgens verklaring van Hadji ZAMZOEDIN, die gedurende de laatste 6 jaar krachtens contract met het hoofd van Si- Balimbing de eenige ontginner van tinerts was geweest, verkregen door het verzamelen van het erts, dat zich na zware regens en hoogen waterstand, waarbij de oevers der rivieren afbrokkelden, in geultjes aan den hoogen kant der rivieren Batang Lipai en Soengai-Aboe had geconcentreerd. In dit erts, dat kattiesgewijze werd verzameld, bevonden zich kleine goudblaadjes, die door ZAMZOEDIN met zorg werden uitgezocht.

In de laatste 6 jaar van 1895 tot en met 1900 zijn hoogstens 25 pikols tinerts uitgevoerd naar Singapore via Siak en Bengkalis. Van Poeloe Lawan, gelegen aan de monding der Kampar-rivier, werd in deze jaren geen tinerts meer uitgevoerd.

In den ondervolgenden staat zijn eenige gegevens opgenomen, betreffende de jaarlijks verkregen hoeveelheden tinerts, uitgedrukt in pikols. De opgaven van den ambtenaar der in- en uitvoerrechten te Siak zijn iets hooger dan van Hadji ZAMZOEDIN, omdat ook kleine hoeveelheden tinerts uit de streek Tapong kiri te Siak werden aangebracht.

Jaar.	Opgave van den ontginner en smelter Si Saleh (¹).	Opgave van den ontginner en opkooper Hadji Zamzoedin.	Opgave van het kantoor van In- en Uitvoerrechten te Siak (²).	Hoeveelheden tijdens het onderzoek.	Totaal.		Toelichtingen.
1891	10.—	—	—	—	10	—	(¹) In het land versmolten tot 5, 3 en 2 pikols tin. (²) Onder deze hoeveelheden zijn begrepen de hoeveelheden van Hadji Zamzoedin, die ze volgens eigen verklaring, via Siak naar Singapore bracht.
1892	4.—	—	—	—	4	—	
1893	4.—	—	—	—	4	—	
1894	—	—	—	—	—	—	
1895	—	7.36	7.36	—	7	36	
1896	—	—	—	—	—	—	
1897	—	—	—	—	—	—	
1898	—	5.60	5.60	—	5	60	
1899	—	—	—	—	—	—	
1900	—	6.—	8.96	—	8	96	
1901	—	—	3.20	3.08	6	28	
Totalen.	18.—	18.96	25.12	3.08	46	20	

Gemiddeld werd dus in dit tijdperk van 11 jaren verkregen 4.20 pikols tinerts 's jaars.

Volgens ingewonnen berichten is de productie in daaraan voorafgaande jaren nog geringer geweest.

Tinnen voorwerpen werden met uitzondering van ringen voor werpnetten bij de bevolking niet gevonden.

Naar aanleiding van een verzoek door Datoe Bandaroe, hoofd der negorij Soengei Balimbing, aan den Gouverneur van Sumatra's Westkust gedaan, om zijn land door een deskundige te laten onderzoeken werd door den Gouverneur-Generaal bij besluit van 8 Juni 1900 nº. 21 machtiging verleend tot het instellen van een onderzoek naar het voorkomen van tinertshoudende gronden in de V Kota, III Kota Kampar en IV Kota di Moedik.

Na eenige voorbereidende werkzaamheden werd op 10 Augustus 1900 de exploratie aangevangen. Bij het eindigen van dit onderzoek op 20 April 1901 waren de resultaten van dien aard dat slechts ge-

dacht kon worden aan zeer geringe hoeveelheden tinerts over een groot oppervlak verspreid.

Ten vervolge van genoemd besluit werd bij Gouv- besluit van 6 Mei 1901 machtiging verleend een dergelijk onderzoek in te stellen in de Rokanstaatjes en aangrenzende streken.

In de laatste helft van Mei 1901 werd dit tweede onderzoek aangevangen en, wegens de nog geringere hoeveelheden tinerts met het boren en met het graven van proefputjes aangetroffen, in December 1901 gestaakt.

Wel is waar was daarmede hoogstens 1/5 van het te onderzoeken gebied grondig nagegaan, doch de verkregen resultaten gaven geen grond voor betere verwachtingen in het overige deel.

Aan het zuiver mijnbouwkundig onderzoek werd voor zoover doenlijk een geologische opneming verbonden, terwijl tevens het landschap topographisch werd opgenomen.

Tot punt van uitgang der expeditie werd Pajakombo gekozen. Later is echter gebleken, dat de opvoer van materialen, vivres enz. gemakkelijker van uit Bengkalis via Siak, Pakan bahroe en Tarata boeloo had kunnen geschieden.

Het onderzoek is begonnen bij Sibalimbing, behoorende tot de III Kota Kampar, 90 paal van Pajakombo gelegen. Het transport daarheen over Bangkinang gaat gepaard met tallooze moeilijkheden, en is zelfs het bevaren van de snelstroomende Mahat-rivier niet van gevaar ontbloot.

TOPOGRAPHISCHE EN GEOLOGISCHE BESCHRIJVING.

De onderzochte terreinen zijn gelegen aan de beide flanken van de meest Oostelijke heuvelreeks van Midden-Sumatra en dus beoosten de waterscheiding tusschen de West- en Oostkust.

Daar eenige der hoogste toppen dezer heuvelreeks Soeligi en Seligi genoemd worden, zoo dacht mij de naam: Soeligiketen voor dezen rug de meest gepaste.

Van dit lage gebergte is plus minus eene lengte van 105 K.M. in kaart gebracht en wel van de Boekit Si Malamboe, gelegen in het Noordwesten van Rokan Kiri IV Kota, tot voorbij de Boekit Boeng-

kok, gelegen in het Zuidoosten van Poelau Gedang in de VII Kota Kampar di Ilir.

De twee grootste stroomen welke in het onderzochte gebied en naaste omgeving daarvan, voorkomen, zijn de Batang Kampar kanan met haren voornaamsten Zuidelijken zijtak de Mahat-rivier, en de Batang Rokan, welke boven de kampoeng van dien naam Batang Soempoer heet. Deze wordt op hare beurt gevoed door twee voorname zijtakken, de Batang Tibawan en de Batang Mentawai of gelijk de bevolking deze noemt, de Djèpang kanan en de Djèpang kiri.

Ongeveer 9 K.M. benedenstrooms van de kampoeng Rokan mondt de belangrijke Soengai Si Assam in de hoofdrivier uit.

Tot het stroomgebied der Batang Kampar Kiri behooren de Soengai Aboe, de Batang Lipai, Oelak en Si Tingkai, terwijl de Soengai-Doewa, stroomende door het Granietveld in het Noordwesten der Soeligiketen, een groote zijtak der Batang Rokan kanan is.

Deze hoofdstroomen breken door de Soeligiketen heen, en vervolgen hun weg naar zee door het laagland van Oost-Sumatra.

Aan de Oostzijde der zooeven genoemde keten bevindt zich de Tapong kiri, welke zich in de vlakte van Oost-Sumatra met de Tapong kanan tot de Siak-rivier vereenigt.

De vele andere op de kaart voorkomende rivieren en waterloopjes voeden deze hoofdstroomen.

De voornaamste bergketen van het onderzochte terrein is de Soeligiketen, waarvan aangenomen mag worden, dat zij de zetel van het tinerts is geweest. Een tweede bergketen, door welke zich de Soempoer-rivier een weg heeft gebaand, komt voor aan de grenzen tusschen het rijkje Rokan Kiri IV Kota en de Onderafdeeling Loeboek Sikaping, zet zich in Zuid-Oostelijke voort en bestaat uit ouden leisteen.

Tusschen deze twee bergketenen ligt een zachtgolvend heuvelland van veel jongere formatie, waarin de waterscheiding tusschen de Batang Kampar Kanan en de Batang Rokan Kiri gevormd wordt door een flauwhellenden heuvelrug van ± 130 meter hoogte.

Ten Oosten der Soeligiketen vindt men vlak en laag land, waarin o. a. de plaats Bangkinang op eene hoogte van 35,5 Meter boven zee ligt.

Van de voetpaden en paardenwegen zijn de meest gebruikte die, welke van Rokan naar Loeboek Bandahara en van Rokan via Pandalian naar Moeara Si Baling aan de Kampar Kanan en naar Tandoen aan de Tapong Kiri voeren. In aansluiting daarmede leidt een weg van Moeara Si Baling naar Batoe Besoerat en Moeara Mahat; terwijl bij Tandjong een zijweg over Ajer Pimping naar Kota Bahroe afgaat.

Te Moeara Mahat splitst de weg zich in tweeën.

De eene leidt ongeveer langs de Mahat-rivier naar Kota Bahroe, terwijl de andere langs de Batang Kampar naar de laaglanden der V Kota voert.

De voornaamste Kota liggen aan de genoemde hoofdrivieren en hunne voornaamste zijtakken, en zijn op de kaart aangegeven.

Het transport geschiedt hoofdzakelijk in vaartuigen op deze rivieren, of over de hierboven reeds genoemde hoofdwegen.

De onafhankelijke Rokan staatjes zijn van uit de Boven Kampar vallei, en wel van de kampong Moeara Si Baling gemakkelijk te bereiken.

Van het in twee bladen I en II op schaal 1 : 100000 in kaart gebrachte gedeelte der Soeligiketen zijn behalve een lengteprofiel nog 6 dwarsprofielen op een ander blad (III) geteekend geworden.

Uit deze kaart en profielteekening mag voldoende de gedachte bouw over de reeds meermalen aangegeven lengte blijken.

De as van het gebergte, waarover het lengteprofiel genomen is, loopt evenwijdig aan de hoofdas van Sumatra, terwijl de dwarsprofielen daar loodrecht op genomen zijn, dus in de richting der plooiing veroorzakende krachten.

Als oudste gesteenten zijn aan de oppervlakte zichtbaar de leien met daarbij behoorende kwartsieten. Zij komen ten eerste voor aan de grens van Rokan Kiri IV Kota met de onderafdeeling Loeboek Si Kaping, ten tweede in de Soeligiketen van de Boekit Panindjanan, waarover de weg naar Kaboen voert, naar het Zuidoosten, ver voorbij de Boekit Boengkok en ten laatste ook in de zelfde bergketen, maar nu in het Noordoosten, van den oorsprong der Soengai Siki Gedang tot ver voorbij de Boekit Si Malamboe.

De ouderdom dezer gesteenten, welke behalve uit kwarsieten bestaan

uit kalkglimmer-, glimmer- en gewone leien, is door afwezigheid van versteeningen niet met zekerheid vast te stellen, maar vermoedelijk Silurisch of Devonisch.

In verband met deze leigesteenten treedt graniet op, die de leien op de contactplaatsen in Hornfelsen heeft omgezet, en dus jonger dan deze leien is.

Op enkele plaatsen in het Noordwestelijk centrum der leigesteenten werd nog kristallyne kalk gevonden, die als kolenkalk wordt aangemerkt.

De jongere formaties, welke de grootste oppervlakte beslaan, worden vertegenwoordigd door Eocene kwartszandsteenen en Conglomeraten, door Miocene mergels en door de alluviale afzettingen.

In het Tebawan-dal der Rokan Kiri IV Kota, worden deze Tertiaire lagen door diabazen doorbroken en in het Noordelijke deel van hetzelfde dal het mioceen door andesietbrecciën overdekt.

Het is in de alluviale afzettingen, dat hier en daar tinerts en stofgoud voorkomen.

Een lijst der verzamelde gesteentenmonsters, tevens vermeldende de bevinding bij het door den mijningenieur E. C. ABENDANON uitgevoerd microscopisch onderzoek daarvan, is vervat in bijlage I, terwijl in bijlage II de uitkomsten opgenomen zijn van de door den zelfden ingenieur uitgevoerde chemische analyse van een zeventiental gesteentemonsters, speciaal op een gehalte aan tin, bij enkele ook op een gehalte aan goud en zilver. Het chemisch onderzoek naar tin geschiedde volgens de methode van Professor C. WINKLER, zooals deze beschreven is in het Jaarboek van het mijnwezen 1897, bl. 184 en v.v. De bepaling van het goud- en zilvergehalte geschiedde op de gebruikelijke wijze in kroesproeven.

MIJNBOUWKUNDIG ONDERZOEK.

Het onderzoek werd aangevangen in Si Balimbing, behoorende tot de III Kota Kampar, alwaar op 15 en 16 September 1899 door den Assistent-Resident der V Kota in de Soengai Lipai en Ajer Aboe tinerts was geconstateerd en de werkzaamheden werden derwijze gere-

geld, dat de Batang Lipai en de Batang Aboe met het op Banka gebruikelijke groote boortuig zouden worden afgeboord, in doorsneden, op onderlinge afstanden van 50 of meer meter, al naar gelang de uitkomsten gunstig of ongunstig zouden zijn, terwijl de overige valleien met de Chineesche steekboor zouden worden onderzocht op grootere afstanden naarmate er minder erts zoude worden gevonden.

Onder alle boorgaten gaf n°. 15 in de Lipai-vallei het maximum van 1,87 pikol tin per 300 M^3. grondverzet, welke hoeveelheid bij eene diepte van 5,7 M. ver beneden de grens van ontginbaarheid bleef (¹).

Het verkregen tinerts was verontreinigd door ijzerertsen en de boorgaten in den omtrek leverden als gunstigst resultaat slechts enkele korrels tinerts op. In de maand Augustus 1900 waren overigens de uitkomsten schraal; zij bevestigden de aanwezigheid van tinerts maar in zulke geringe hoeveelheden dat de verwachtingen volstrekt niet beantwoord werden.

Regens, hooge waterstanden, overstrooming en ziekte van het werkvolk belemmerden het werk in September 1900 zoozeer, dat in de 11 dagen gedurende welke is kunnen worden geboord niet meer dan 35 boorgaten gereed kwamen. Deze waren geplaatst in twee doorsneden, dwars over de volle breedte der vallei, ten einde de verspreiding van het erts te beoordeelen en bekend te worden met de dekkende aardlagen. Tinerts werd slechts bij uitzondering verkregen en alleen in hoeveelheden van hoogstens enkele korrels. De doorboorde aardlagen bestonden uit gele klei, leem, witte en zwarte klei, fijn zand en kwartszand vermengd met zandsteengrint. In de laatstgenoemde laag kwam het tinerts voor. Deze zoogenaamde ertslaag was afgezet op den onverplaatsten valleibodem, bestaande uit een blauwgroene mergellaag, welke blijkens daarin gevonden fossielen tot de miocene formatie behoort. Van denzelfden ouderdom zullen derhalve wel zijn de overeenkomstige mergels, die in Sumatra's Westkust evenals in het gebied der Boven Kampar-rivier worden aangetroffen.

(¹) Op Banka worden de uitkomsten, bij de boringen verkregen, uitgedrukt in pikols tin per 300 M^3 grondverzet, zijnde dit laatste cijfer het vroeger geldende normale jaarlijksche grondverzet per in de mijn ingeschreven werkman.

Wegens de slechte weersgesteldreid kon in de maand October slechts gedurende 17 dagen geboord worden. In dien tijd werden 17 gaten met de groote boor en 172 met de steekboor gemaakt, maar slechts sporen tinerts aangetroffen, zoodat van het onderzochte oppervlak van c^a. 7 K.M^2. gezegd kon worden dat het mineralogisch wel, doch technisch geen tinerts bevatte en dat de afgeboorde valleien veel minder tinerts voerden dan in de valleien voorkomt, welke op Banka ertsloos heeten.

De gevonden grondlagen waren dezelfde als die in September. Alleen was de kwarts- en zandsteen-grintlaag, die het tinerts, zij het in zeer geringe hoeveelheid, bevatte in dikte aanmerkelijk toegenomen.

Het onderzoek met de groote boor leverde zulke slechte resultaten op, dat het verstandig werd geoordeeld tot het gemakkelijker en vooral vlugger verloopend steekbooronderzoek over te gaan. Waar de uitkomsten dan niet te eenenmale ongunstig zouden zijn, kon later met de groote boor op afstanden van 50 of 100 Meter worden tusschengeboord.

De verwachting dat erts zoude worden aangetroffen, zoodra de vallei Lipai zich beneden het aanvangspunt van het onderzoek, dat was terhoogte van den zijtak Koemala zoude verbreeden en dat ook bovenstrooms wellicht meer en grover erts zoude voorkomen dan nog gevonden was, werd door de uitkomst van het onderzoek niet bewaarheid.

Weshalve de steekboorgaten op grootere afstanden geplaatst werden in doorsneden, die ook weer om dezelfde reden verder uit elkaar gekapt werden.

De tot eind October verkregen resultaten bevestigden echter in geenen deele de berichten omtrent den rijkdom aan tinerts.

Ook in de maanden November en December 1900 schoten tengevolge van de zelfde oorzaken de werkzaamheden slecht op, en konden op de aangewezen zoogenaamde rijke tinertsvindplaatsen slechts sporen tinerts worden geconstateerd. Zoo werden in de oevers naast de rijke vindplaats, waar omtrent gerapporteerd was, dat er in korten tijd een flesch erts was verzameld, drie boorgaten gezet, waarvan slechts de eerste, 1 gram erts opleverde, dat bij eene diepte in het boorgat van 3,0 M. overeenkwam met de luttele hoeveelheid van 11 katti tin per

300 M³. grondverzet. Eind December verhuisde het personeel naar Oeloe Si Aboe en begon van daar uit in Januari het verdere onderzoek, dat door eene versterking van het werkvolk met 8 Chineezen beter opschoot. De 241 met het groote boortuig, gemaakte gaten wezen in de vallei Si Aboe slechts sporen tinerts aan.

Het vervolgens in de vallei Sengalan aangevangen onderzoek gaf evenmin als dat in de beneden Lipai betere uitkomsten. Bij uitzondering werden met de 140 boorgaten in de Sengalan- en met de 91 boorgaten in de beneden Lipai-vallei enkele korrels tinerts aangetroffen, als regel leverden zij eenig stof of niets op, maar opmerkelijk was het, dat het tinerts naar het Noordwesten toe in korrelgrootte toenam en vergezeld ging van zand, grint en rolsteenen, die in dezelfde richting dezelfde toeneming in grootte vertoonden en minder afgerond bleken te zijn.

Wegens de slechte uitkomsten in de beneden Lipai werd dit onderzoek gestaakt en het werkvolk in twee ploegen verdeeld, waarvan een in de Batang Oelak bij Kota Padang en de andere in de kleinere rivieren, die door den weg naar Bangkinang werden doorsneden, aan het boren werd gezet, maar zonder betere resultaten te verkrijgen.

De 84 boorgaten in de Batang Oelak gaven evenmin als het verwasschen van de grondsoorten eenig spoor van tinerts. In de vallei der Soengai Di Aoer, alwaar bij den eersten verkenningstocht eenig erts was aangetroffen gaven de 11 gemaakte boorgaten eenig stof en enkele korrels erts van goede qualiteit. In de valleien der Ajer Lambing, der Soengei Bangkinang en der bezuiden Bangkinang gelegen Ajer Tarok werd met respectievelijk 20, 24 en 100 boorgaten volstrekt niets gevonden.

De 34 boorgaten in de vallei der Soengai Doerian, een zijtak der Soengai Singalan, leverden eenig stof en enkele korrels tinerts, de 26 boorgaten in den benedenloop der Soengai Singalan weinig of geen erts op.

De Kasan Laki, een zuidelijke zijtak der Batang Kampar, westelijk van de Soengai Singalan, werd daarop met 96 gaten verkend, zonder dat er erts werd aangetroffen. De boorarbeid werd hier bemoeilijkt door groote rolsteenen en dikke grintlagen.

Het werkvolk verhuisde vervolgens naar Baloeng, in de IV Kota di Moedik gelegen, van waar uit de vallei der Soengei Si Tingkai met 371 boorgaten werd onderzocht. Erts werd niet gevonden, slechts een boorgat leverde eenig pyriet op.

Daarmede was op 20 April 1901 het bij het Gouvernements besluit van 8 Juni 1900 n°. 21 bevolen onderzoek afgeloopen, als uitkomst waarvan slechts sporen van tinerts gevonden zijn.

De geologische opneming van den bovenloop der rivieren Oelak, Lipai, Si Aboe, Rebo, Pinasso, Singalan, Doerian en Kasan Laki toonde aan dat deze rivieren ontsprongen in de oudere leigesteenten en kwartsieten en dat in de leisteenen vele kwartsgangen voorkwamen, die echter steriel schenen te zijn. Tevens werd echter geconstateerd, dat in het leisteengebied het rivierzand met de waschbak onderzocht geen tinerts bevatte, maar dat het zand in de vlakte op dezelfde wijze behandeld altijd enkele korrels tinerts opleverde. Daaruit werd, bij het ontbreken van graniet en hornfels in de bovenloopen der vorengenoemde rivieren, afgeleid, dat het erts zich van elders in de vlakte moet hebben verspreid, en in verband met het grooter worden der tinkorrels in Noordwestelijke richting wellicht van Poeloe Gedang afkomstig kon zijn.

Op grond daarvan werd het onderzoek naar tinerts uitgebreid tot het Poeloe Gedangsche met bepaling dat daaraan tevens een onderzoek van de Rokanstaatjes zoude worden verbonden (Gouvernements besluit van 6 Mei 1901 n°. 11).

Daartoe vertrok het personeel op 9 Mei van Pajacombo naar Poeloe Gedang, waar het 12 Mei aankwam en op 15 d. a. v. met het booronderzoek in de valleien der Harau Gadang en der Harau Kètek aanving. Daarbij werd slechts benedenstrooms van de hornfelsen en het graniet tinerts sporadisch gevonden. Ook door eenvoudige verwassching met de doelang kon uit den grond eene minieme hoeveelheid tinerts en eenig stofgoud afgezonderd worden. Op 22 Juni waren de werkzaamheden in deze vallei afgeloopen en kon met het afboren van de vallei der Ajer Silam worden aangevangen, maar de 34 groote boorgaten en 80 steekboorgaten in deze vallei gemaakt, leverden slechts enkele korrels tinerts op, sterk vermengd met ijzererts.

Deze ongunstige resultaten gaven aanleiding het onderzoek in het Poeloe Gedangsche op 20 Juli te staken en met het personeel en materieel naar de Rokanstaatjes over te gaan.

Aldaar werd op 16 Augustus 1901 met het onderzoek aangevangen in de vallei der Soengei Si Assem, die met 85 groote boorgaten, afgeboord werd. Als grondlagen werden aangetroffen zand, klei, kleifijnzand en een weinig kwartsgrint, rustende op dezelfde mergellagen als in de III en V Kota, terwijl als waschproducten werden verkregen ijzerertsen en toermalijn, zonder een spoor van tinerts.

Bij de verkenning der Oostelijke zijtakken, de Soengai Semawong en Tandjong, werd eenig tinerts en nu en dan ook een stukje waschgoud verkregen.

Verder werden aan den bovenloop van de Soengai Semawong tegen de Westflank van het Soeligi-gebergte aan, oude Inlandsche mijnputten gevonden, waarin een menschenleeftijd geleden, door Maleiers uit Rau onder leiding van den Datoe Batoewa van Langoeng gegraven was naar goud, dat er thans nog in geringe hoeveelheid werd aangetroffen. Zij hadden met het goud fijn donker erts verkregen, doch dit als voor hen waardeloos weggeworpen. Later bleek dit tinerts te zijn. Zooals verder het verhaal luidde, hebben deze Maleiers het bedrijf opgegeven, omdat de verkregen hoeveelheden goud niet voldoende waren voor hun levensonderhoud.

De mijnputten liggen in de zandsteenformatie, waaruit hier en daar het graniet voor den dag komt, en waarover eenige zijriviertjes van de Si Assam heengaan. Hierdoor kan dus behalve goud ook tinerts in de vallei der Soengai Si Assam aangevoerd geworden zijn.

Tusschen de putten is met zorg geboord geworden, maar zonder dat meer dan enkele korrels tinerts en eenige blaadjes goud verkregen werden.

De weersgesteldheid, begin Augustus gunstig, was oorzaak dat de werkzaamheden van eind Augustus af slecht opschoten. Toch werden er in September 317 boorgaten gemaakt, die echter slechts hier en daar eenige korrels tinerts opleverden. Andere kleine hoeveelheden tinerts werden in sommige rivieren op last van Datoe Permasoeri gewasschen en aangebracht. Deze vrouw, naar schatting 72 jaar oud,

was het onderzoek zeer behulpzaam. Zij liet alle rivieren en beeken op erts onderzoeken, en wat dan verkregen werd, onverschillig of zulks zand of wat anders was, aan rapporteur vertoonen, die daardoor en door de eigen onderzoekingen van iedere rivier in staat werd gesteld, weldra een goed overzicht van het ertsvoorkomen te verkrijgen.

Dit wasschen werd, voor zoover de slechte weersgesteldheid en de hooge waterstand niet allen arbeid onmogelijk maakten, ook in de maand October voortgezet. De Soengai Si Assam, waar het booronderzoek plaats had, was die maand vele malen gezwollen, en dikwijls was het bijna onmogelijk om over te steken.

Er werden toch 326 boorgaten verkregen in de Soengai Si Kèbouw, Kemoenjang en Talap, welke slechts bij uitzondering eenig tinerts gaven, sterk verontreinigd met toermalijn en ijzerertsen.

Ook werden proefkuilen gemaakt, doch de hoeveelheden tinerts daarmede verkregen, waren evenens zeer gering. De minst arme proefkuil, bij uitgraving C aan de Soengai Semawong, nabij boorgat n°. 490, leverde per M^3. grondverzet 40 gram erts en een spoor goud op. Alle andere proefkuilen, ook die welke in October door de Chineezen aan de Soengai Patah Kris, Peratapan, Mahang en Pandam in een veld, dat uit graniet en granietgruis bestond gemaakt werden, bleven in productie ver daar beneden.

Met 1 November waren de Chineezen met de noodige koelies naar het granietveld der bovengenoemde rivieren gegaan en moesten, omdat er wegens de vele rolsteenen geen boringen te verrichten waren, door proefkuilen op geregelde afstanden de aanwezige hoeveelheden erts bepalen.

Op 10 November was dit onderzoek afgeloopen, en verhuisde het grootste gedeelte van het personeel naar Loeboek Bandahara in het rijk der IV Kota Rokan Kiri gelegen, om vandaar de rivieren op tinerts te onderzoeken. De Soengai Siki Gedang werd met 87 gaten afgeboord, leverde echter slechts enkele korrels tinerts op. Op twee plaatsen werden sporen van petroleum gevonden. Beide plaatsen werden op de kaart aangegeven, en zijn bij de bevolking bekend onder de namen van Sapan Batang Boeroek en Sapan Soengai Ameh. Van Loeboek Bandahara uit, werd op den 19^{den} een verkenningstocht onder-

nomen naar de Soengai Doea, in Ramba gelegen. Van de 50 boorgaten welke daar werden gemaakt leverden 9 erts op, doch slechts als stof.

Deze ongunstige resultaten, verkregen in het onderzochte gedeelte van de Rokanstreek, deden, in verband met het ontbreken van eenige aanwijzing om in het overige gedeelte betere resultaten te verkrijgen en met de omstandigheid, dat volgens informatiën nimmer tin of tinerts in de Rokanstaatjes gewonnen of uitgevoerd was geworden, besluiten het onderzoek te staken waartoe begin December 1901 werd overgegaan, nadat het geheele terrein geologisch opgenomen en in kaart gebracht was geworden.

OVERZICHT DER BIJ HET ONDERZOEK VERKREGEN RESULTATEN.

Het onderzoek naar tinerts geschiedde door boringen, door het graven van proefkuilen en door het verwasschen van het zand der rivieren.

Voor een overzicht van de gedane boringen waarvan de bijbehoorende boorlijsten en kaarten niet bij dit verslag worden gepubliceerd, moge naar bijlage III worden verwezen.

Daaruit blijkt, dat gedurende het onderzoek, dat 1½ jaar duurde, gemaakt zijn geworden:

1392 gaten met de groote boor,

1327 „ „ „ steekboor,

dus totaal 2719 gaten, of gemiddeld per maand 181 boorgaten, een resultaat, dat bij de ondervonden vertragingen, als gevolg van ziekte, slechte weersgesteldheid, hooge waterstanden en dergelijke bevredigend mag genoemd worden en ongeveer op gemiddeld 6 boorgaten daags neerkomt.

Van de 2719 boorgaten zijn er slechts 9 geweest, welke eene weegbare hoeveelheid erts hebben opgeleverd, hetgeen ⅓% vertegenwoordigt van het geheele aantal boorgaten. Deze 9 boorgaten waren in de valeien der Batang Lipai en Soengai Si Aboe met de groote boor geplaatst.

In de hieronder volgende tabel zijn de nummers en de verkregen hoeveelheden dier 9 boorgaten samengevat.

Batang Lipai vallei.

Volgnummer.	Nummer in de boorlijst N°. 1.	Berekende rijkdom aan pikols tin per 300 M³ te verwerken grond.
1	1	0,47
2	14	0,12
3	15	1,87
4	21	0,29
5	62	0,91½
	proefboring	
6	A	0,10
7	B	0,06

Soengai Si Aboe vallei.

Volgnummer.	Nummer in de boorlijst N°. 2.	Berekende rijkdom aan pikols tin per 300 M³ te verwerken grond.
8	19	0,43
9	81	0,53

Gemiddeld vertegenwoordigen deze negen boorgaten ieder eene hoeveelheid van 0,57 pikol tin per 300 M^3. grond, dat is zelfs bij den hoogst bekenden tinprijs en bij een hoofdelijk grondverzet per werkman niet van 300 doch van 600 M^3. 's jaars geheel onvoldoende voor een loonende ontginning.

In 179 boorgaten werden enkele korrels tinerts, in 368 boorgaten slechts eenig stof aangetroffen, terwijl de 2163 overige boorgaten ertsloos werden bevonden.

Proefkuilen werden als volgt aangelegd.

	Aantal kuilen.
in de Singalanvallei	1
„ „ Doerianvallei	2
„ „ Harau Gedangvallei	1
„ „ Silamvallei	2
„ „ Semawongvallei	3
„ „ Si Kebauvallei	2
„ „ Si Anakanvallei	16
„ „ Si Pandamvallei	15
„ „ Si Mahangvallei	15
Totaal	57.

De grootste hoeveelheid erts werd verkregen uit de proefkuil C in de Semawongvallei bij boorgat n°. 490, en bedroeg 40 gram tinerts en 2½ miligram goud per M^3. grondverzet, overeenkomende met 0,135 pikol tin en 750 milligram goud per 300 M^3. grondverzet dus onvoldoende voor eene loonende exploitatie.

De andere proefkuilen gaven veel minder tinerts hoogstens 8 gram per M^3. grondverzet, terwijl die in de valleien der Si Anakan, der Pandam en Mahang-rivier slechts sporen tinerts opleverden, sterk verontreinigd met ijzererts en toermalijn.

Werd door boringen en proefkuilen de ondergrond op tinerts onderzocht, gelijktijdig werd het zand van een 300-tal rivieren en beekjes, op de waschbak (doelang) op tinerts verwasschen. Daarbij bleken de rivieren, die door de granietzone waren gestroomd in het zand eenig tinerts te bevatten, maar de andere rivieren geheel ertsloos te zijn.

Als slotsom van het grondonderzoek mag aangenomen worden, dat het onderzochte terrein zeer arm aan tinerts is, dat dit erts over een groot oppervlak verspreid is en slechts bij hooge uitzondering hier en daar in kuilen, of verdiepingen van de rivierbeddingen, zoo is geconcentreerd geworden, dat het den arbeid der Maleiers loonde om plaatselijk het rivierzand op tinerts te verwasschen.

Het van deze streken uitgevoerde tinerts (zie bl. 3) kwam grootendeels uit de III en V Kota. Een veel geringer hoeveelheid was van de Tapong Kiri streek, namelijk van de valleien der Soengai Lauw en

Pingier afkomstig, terwijl van de Rokanstaatjes niet bekend is, dat er ooit tinerts gewonnen is geworden.

Wat betreft de geologische herkomst van het tinerts, zoo valt het volgende te vermelden.

Het is in de onderzochte terreinen gebleken, dat alleen het zand van rivieren en beken, welke door Granitiet- en Hornfels-terreinen stroomen, tinerts, hoe weinig dan ook, houdt, maar dat het zand van rivieren welke in hun loop slechts schiefers, zandsteenen, mergels en diabaas ontmoetten een weinig ijzererts doch absoluut geen tinerts bevat.

Daarbij viel nog op te merken, dat het tinerts in de richting naar de plaats, waar de Kampar Kanan in de vlakte stroomt, in korrelgrootte toeneemt, dat de korrels scherpkantiger worden, dat tegelijk daarmede het fijne zand eerst in grof zand, en vervolgens in fijn grint verandert en dat het grint naar de Kampar toe, in grove rolblokken overgaat.

Dit laat zich aldus verklaren, dat eerst na het Mioceene tijdvak de Kampar Kanan voor hare monding en langs den leisteen een grint- en zandbank vormde, waarop ook afgezet werd het materiaal, afkomstig van de Granitiet- en Hornfelszone van Poelau Gedang, dat met tinerts was vermengd. Naarmate nu dit materiaal kleiner, fijner en lichter was, werd het verder weggevoerd en ontstond de natuurlijke schifting in grootte en gewicht, welke in de oude terreinen werd opgemerkt.

Mag aangenomen worden dat het tinerts ook in Midden-Sumatra afkomstig is van de Granitiet- en Hornfelszone, dan zou dit overeenkomen met hetgeen van de in verschillende landen bekende tinertsafzettingen is opgemerkt, namelijk dat deze altijd voorkomen in de onmiddellijke nabijheid van granietgesteenten en dat er dus wellicht een verband tusschen deze gesteenten en het tinertsvoorkomen in en om deze eruptiefmassa's bestaat al is omtrent den aard van dit verband tot dusverre niets bekend.

Wat de vraag betreft op welke wijze het tinerts in de Granitiet- en Hornfelszone voorkomt, namelijk of het tinerts in de eruptiefmassa's oorspronkelijk voorkwam als impregnatie van de massa of als gang-

afzetting, zoo valt te vermelden, dat aan de Soengai Si Aboe, Singalan en Doerian tinsteenkorrels gevonden werden, die alleen met kwarts vergroeid waren, en dat daarbij de kristalvorm van het tinsteen onbeschadigd gebleven is; dat daarentegen nooit een tinsteenkorrel in vergroeiing met Veldspaath of Glimmer gevonden werd, wat allicht zou wijzen op eene primaire impregnatie van de Granietmassa.

Dit leidt er rapporteur toe, om aan te nemen, dat het tinerts van de III en V Kota afkomstig is van de Soeligi bergketen en er voorkwam in het thans door erosie niet meer bestaande bovengedeelte van kwartsgangen en aderen welke van den Granitiet uitgegaan zich tot in de Hornfelsen en leien hebben voortgezet.

De kosten van het onderzoek hebben bedragen:

aan traktementen, huishuurindemniteit, reis- en verblijfkosten en toelagen voor de ambtenaren en beambten	*f* 30578
aan werkloonen en transsportkosten	„ 47440
aan materialen	„ 6819
Totaal	*f* 84837

of in ronde som *f* 85000.

Een maandelijksch overzicht van het personeel, waarover voor het onderzoek beschikt is geworden, en van de verrichtingen is vervat in bijlage IV.

BIJLAGE I.

LIJST DER VERZAMELDE GESTEENTEMONSTERS.

Nommer.	Benaming en vindplaats.	Bevinding bij het door den mijningenieur E. C. Abendanon uitgevoerd microscopisch onderzoek.
1.	*Granietgneiss.* Sg. Harau Gadang, bij punt 69 der meting.	Biotiet, groene augiet (blaadjes) kwarts en kwartsmozaiek, orthoklaas, weinig plagioklaas. Verweerd uiterlijk, waardoor infiltratie-snoeren van donkergekleurde oxydes en titanietnaalden door de veldspaten.
2.	*Kwartsgang* in *graniet*. Sg. Harau Gadang, iets beneden punt 77 der meting.	—
3.	*Schieferige hornfels.* Sg. Harau Katjil, punt 41 der meting.	Kwarts, biotietschubjes, erts. Donkerroodschemerend gesteente.
4.	*Kwartsiet.* Sg. Harau Katjil, punt 190 der meting.	Grof- en fijner-korrelig kwarts, pyriet, resten van lichtgekleurde pyroxeen. Blauwachtig-grijs uiterlijk.
5.	*Schieferige hornfels.* Sg. Harau Katjil, punt 195 der meting.	Kwarts, biotietschubjes. Donkerroodschemerend gesteente met schieferstructeur.
6.	*Kleischiefer.* Sg. Harau Katjil, punt 250 der meting.	Ronde ijzeroxyde vlekjes over het geheele preparaat verdeeld, kwartsstukken. Zwart- en vuilrood gesteente.
7.	*Grafietschiefer.* Sg. Harau Gadang, uit de galerij Chamot, bij punt 147.	Grafiet, veel pyrietkristallen, kwarts, muscoviet, kalkspaat. Zwart gesteente met schieferstructuur.
8.	*Kwartsgang* in *glimmerschiefer.* Sg. Harau Gadang, 25 meter vóór punt 151.	-
9.	*Muscovietschiefer.* Sg. Harau Gadang, bij punt 152, uit de galerij Chamot.	Toermalyn, erts, magnetiet, muscoviet, kwarts. Witte op voegvlakken roodgekleurd schieferig gesteente.
10.	*Gneiss.* Sg. Harau Gadang, punt 204 der meting.	Orthoklaas, mikropertitische vergroeiing van orthoklaas en albiet, mikroklien, muscoviet, mozaiek kwarts en grooter kwarts, door ertsen vuilgekleurde partijen, pyriet, zirkoon. Lichtgrijs gekleurd gesteente.
11.	Groot *kwarts* rolstuk (pyriethoudend). Sg. Harau Gadang, tusschen punt 216 en 217.	—
12.	*Muscovietschiefer.* Sg. Harau Gadang, bij punt 218 der meting.	Muscoviet, kwarts, ijzeroxyde. Door ijzeroxyde roodgekleurd, schieferig gesteente.
13.	*Felsietische graniet* (afkoelingsvlakken). Sg. Harau Gadang, iets beneden punt 77.	Kwartsmozaiek, orthoklaas, muscoviet, pyriet. Wit- op voegvlakken geelbruin gekleurd gesteente.

Nommer.	Benaming en vindplaats.	Bevinding bij het door den mijningenieur E. C. Abendanon uitgevoerd microscopisch onderzoek.
14.	*Granitiet*. Linkerzijtakje Sg. Harau Gadang, bij punt 77.	Kwarts, orthoklaas, plagioklaas, zeer veel biotiet. Door biotiet donkergekleurd gesteente, waardoor ook een zekere gelaagdheid schijnt te ontstaan.
15.	*Kwarts*, gang in graniet. Linkerzijtakje Sg. Harau Gadang, boven No. 14.	Mikro-korrelige kwarts.
16.	*Glimmerschiefer* (contact met graniet). Sg. Harau Gadang, bij punt 77.	Kwarts, weinig muscoviet. Wit- kwartsig-schieferig gesteente.
17.	*Verweerde glimmerschiefer*. Sg. Harau Gadang, iets boven No. 16.	Kwarts, muscoviet. Donkergekleurd gesteente.
18.	*Biotietschiefer*. Sg. Harau Gadang, bij punt 86 der meting.	Kwarts, biotiet (bijna geheel verweerd).
19.	*Glimmerschiefer*. Sg. Harau Gadang, bij punt 145 der meting.	Kwarts, muscoviet.
20.	*Verweerde amphibool-glimmerschiefer*. Sg. Harau Gadang, bij punt 209 der meting.	Fijn kwartsmozaiek, sterk verweerde hoornblende met rutielnaalden, volgens de splijtrichtingen, glimmer, nog een chloritisch mineraal. Op de versche breuk: grijsgroen gesteente.
21.	*Glimmerschiefer*. Vlak bij de grens van de gneiss, 15 M. voorbij punt 217. Sg. Harau Gadang.	Kwarts, glimmer, ijzeroxyde (geinfiltreerd).
22.	*Chlorietglimmerschiefer*. Sg. Harau Gadang, iets voorbij No. 21.	Kwarts, muscoviet, chloriet magnetiet.
23.	*Kwarts*, gang in schiefer (radiaal gekristalliseerde kwarts). Sg. Harau Gadang, iets boven punt 230 der meting.	—
24.	*Kwartsgang* met pyriet. Sg. Harau Gadang, bij punt 248 der meting.	—
25.	*Kwartsiet*. Sg. Harau Gadang, bij punt 248 der meting.	—
26.	*Muscovietschiefer*. Sg. Harau Gadang, bij punt 268 der meting.	Kwarts, muscoviet, korrelige ertsmassa's, magnetiet. Zijdeglanzend, lichtgekleurd gesteente.
27.	*Zwarte schiefer*. Sg. Harau Gadang, tusschen punt 301 en 302.	—
28.	*Granietgneiss*. Sg. Harau Gadang, tusschen punt 308 en 309.	Veldspaat (bijna geheel verweerd), veel kwarts, muscoviet. Zeer verweerd uiterlijk.
29.	*Zandsteen*. Sg. Batoe Angkoet, onder de brug, weg Poelau Gadang-Moeara Mahat.	—

Nommer.	Benaming en vindplaats.	Bevinding bij het door den mijningenieur E. C. Abendanon uitgevoerd microscopisch onderzoek.
30.	*Granitiet*. Sg. Kilang, 2e bruggetje op den weg Poelau Gadang-Moeara Mahat.	Fijn- en grover stukkig kwarts, orthoklaas, plagioklaas, zeer veel biotiet, een enkel stukje toermalijn. Door biotiet donkergekleurd gesteente.
31.	*Kwartsdiabaas*. Batang Kampar, boven de moeara Sg. Kilang.	Kalknatronveldspaat, groene augiet, kalkspaat in verweerde mineralen, een paar stukjes kwarts, talrijke kleine magnetietkristallen, zeer veel lange apatietnaalden, donkergekleurde grondmassa (weinig).
32.	*Verweerde graniet* met *kwartsgang*. Batang Kampar, boven de moeara Sg. Kilang.	—
33.	*Diabaas* (contact met graniet). Linkeroever der Batang Kampar, boven de moeara Sg. Resang.	Kalknatronveldspaat (diktafelvormige volkomen kristallen), augiet in 2 wijzen van voorkomen: groene en lichte (diopsiet) calciet in cirkels (opvulling van holruimten), een weinig kwarts (waarschijnlijk secundaire opvulling van holruimten). Zwarte microscopische grondmassa (veel) met ertskorrels.
34.	*Verweerde graniet* met *kwartsgang*. Sg. Resang, linkerzijtak der Batang Kampar, tegenover Sg. Kilang.	—
35.	*Schieferige zandsteen*. Sg. Singalang (Loeboek Sakti), tusschen punt 13 en 14 der meting.	Kwartskorrels, sterk geinfiltreerd met zwarte oxydes.
36.	*Schieferige zandsteen* met *kwartsgang*. Sg. Singalan, tusschen punt 92 en 93 der meting.	Kwarts.
37.	*Kwarts* gang in schiefer. Rolstukken uit de Sg. Sangalan van verschillende punten.	Kwarts.
38.	*Zandsteen* (tertiair). Sg. Silam, bij punt 107 der meting.	Kwarts. Talrijke versteeningen, enkele kalklichamen. Vuilgroengrijze zandsteen.
39.	*Zandsteen* in dunne laagjes. Sg. Silam, bij punt 112 der meting.	—
40.	*Granietgneiss*. Sg. Kiding, linkerzijtak Harau Katjil.	Kwarts, orthoklaas, muscoviet, erts, totaal verweerde mineralen.
41.	*Glimmerschiefer* grenzende aan graniet. Sg. Kiding, linkerzijtak der Sg. Harau Katjil.	Orthoklaas, een weinig plagioklaas, kwarts, muscoviet.
42.	*Granitiet*. Sg. Batoe Sandi, linkerzijtak der Batang Kampar, westelijk van Boekit Batoe Mandah.	Orthoklaas, veel plagioklaas, veel biotiet, zeer weinig augiet, kwarts.

Nommer.	Benaming en vindplaats.	Bevinding bij het door den mijningenieur E. C. Abendanon uitgevoerd microscopisch onderzoek.
43.	*Granitiet*. Sg. Batoe Sandi, boven No. 42.	Weinig orthoklaas, meer kalknatronveldspaten, veel biotiet (deels geheel verweerd, deels totaal omgevouwen bladen), groene augiet, en monokliene groot kristallijne augiet, minder hoornblende, veel titaniet (onregelmatig begrensd), kwarts, apatiet, magnetiet. Fijnkorrelig donkergekleurd gesteente (uitscheiding in graniet).
44.	*Kwartsiet*. Boekit Besar, iets westelijk van het signaal.	—
45.	*Zandsteen*. Moeara Mahat, boven de Kadjahatan.	Kwarts, sterk verweerd, pleochroïtisch mineraal, dat voor biotiet wordt gehouden (zeer weinig), ijzeroxyde in zwarte korrels (door de geheele massa heen, zeer veel). Lichtgekleurd, gespikkeld gesteente.
46.	*Graniet* (verweerd). Rechterzijtakje der Kampar-rivier iets beneden Moeara Mahat.	Kwarts, veldspaat totaal verweerd (tot kaolien).
47.	*Porfierische glimmergneiss*. Sg. Bais, 7e overgang, voetpad Tandjoeng Alai-Sg. Silam.	Kaliglimmer in langgestrekte vezels, die los van elkaar blijven en gescheiden worden door kwarts-orthoklaaslagen. Macroscopisch zijn groote orthoklaaskristallen te zien in het witte gesteente. Fijne ertsspikkels, korte zuilen van toermalijn. Het gesteente heeft een verweerd aanzien.
48.	*Schieferige hornfels*. Sg. Bais, 7e overgang, voetpad Tandjoeng Alai- Sg. Silam.	Hoekige en afgeronde kwarts, kleine biotietblaadjes (verweerd), sommige langer gestrekte en duidelijker pleochroïtisch. Donkerrood schemerend gesteente.
49.	*Kwartszandsteen*. Grot, oorsprong Sg. Silam.	—
50.	*Mergelkalk*. Sg. Bandar II, rechterzijtakje der Rokan-rivier bij punt 18 der meting.	Kalkspaat (zeer fijnkorrelig). Lichtgrijs gesteente.
51.	*Zandsteen*. Rokan-rivier (linkeroever) bij punt 33 der meting.	Kwartskorrels in donkeroxyde-vlekken.
52.	*Conglomeraat* afwisselende met zandsteen. Rechteroever Rokan-rivier bij punt 40 der meting.	—
53.	*Zandsteen*. Rokan-rivier bij punt 77 der meting.	Kwarts, een enkel stukje toermalijn. Lichtgrijsgroen gesteente of roodbruin gekleurd door ijzeroxyde.

Nommer.	Benaming en vindplaats.	Bevinding bij het door den mijningenieur E. C. Abendanon uitgevoerd microscopisch onderzoek.
54.	*Kalksteen* met kalkspaataders, tusschen mergels. Soempoer-rivier bij punt 169 boven de kg. Tibawan.	Zeer fijne kristallijne kalk. Donkergrijs gesteente.
55.	*Zandsteen*. Soempoer Arau, grens Rokan en Mandheling.	—
56.	*Koolschiefer*. Uit het riviertje bij punt 154 der meting Rokan-Tangkalio.	—
57.	*Mergel*. Sg. Doerian bij punt 385 der meting Tangkalio-Tibawan.	Veldspaatkristallen, weinig of geen kristallijne kalkspaat, zeer donker gekleurd. Groengrijs gesteente.
58.	*Diabaas*. Tusschen punt 52 en 53 der meting Tibawan-Koebangan Boeajo.	Kalknatronveldspaat, veel monokliene augiet, magnetiet, sterk geel (verweerd) mineraal (olivien)? Fijn- geheel korrelig donker gesteente.
59.	*Mergel*. Sg. Pegadi bij punt 58 der meting Tibawan-Koebangan Boeajo.	—
60.	*Mergelzandsteen* met foraminiferen. Sg. Tanah Prioek tusschen punt 100 en 101 der meting Tibawan-Koebangan Boeajo.	—
61.	*Vulkanische andesietbreccie*. Bij punt 185 der meting Tibawan-Koebangan Boeajo-Roembai.	In vuilgekleurde oxyde massa: kristalstukken van kalknatronveldspaten (sterk met blokjes rutiel of ijzererts doorvlekt) hoornblende (soms met dikke leuxoceenrand), weinig biotiet, magnetiet, spatiet. Grijs, kwartsachtig hard gesteente.
62.	*Andesiet uit breccie*. Bij punt 185 der meting Tibawan-Koebangan Boeajo-Roembai.	Natronkalkveldspaat, augiet, biotiet (zeer weinig en verweerd) magnetiet, nog een geheel verweerd mineraal.
63.	*Andesietbreccie*. Bij punt 197 der meting Tibawan-Koebangan Boeajo-Roembai.	Kristallen of kristalfragmenten van kalknatronveldspaat (dikwijls centraal opgebouwd), weinig biotiet, augiet, dan nog een geel mineraal met leuxoceenrand (voor verweerde hoornblende gehouden) in een vuil gekleurde massa. Dicht kwartsig donker gesteente.
64.	*Augietandesiet*. Top Boekit Koemba TT 577.	Bijna geheel kristallijn. Kalknatronveldspaat, zeer veel augiet, veel apatiet, chloritisch bestanddeel uit hoornblende verondersteld, rood isotrope ringen om een conglomeratie van augietkristallen. Andesietisch gesteente.
65.	*Diabaas*. Batang Tibawan even boven punt 1 der meting.	Zeer weinig grondmassa. Kalknatronveldspaat, inwendig parallel kristalbegrenzing of uitwendig vol holruimten, augiet, zeer veel groen lichtbruin sterk verweerd mineraal, chloritisch bestanddeel, weinig erts.

Nommer.	Benaming en vindplaats.	Bevinding bij het door den mijningenieur E. C. Abendanon uitgevoerd microscopisch onderzoek.
66.	*Diabaas*. Batang Tibawan bij punt 10 der meting.	Weinig grondmassa. Veel donker erts. Kalknatronveldspaat (mooie zonare structuur bij enkele kristallen), augiet.
67.	*Kalksteen* met kalkspaataders, tusschen mergels. Batang Tibawan, iets beneden punt 16 der meting.	Fijnkristallijne calciet. Donkergrauw gesteente.
68.	*Diabaas*. Batang Tibawan, punt 50 der meting.	Weinig grondmassa. Veel natronkalkveldspaat, veel erts, minder augiet.
69.	*Verkiezelde andesiettuf*. Batang Tibawan, punt 51 der meting.	Glasachtige basis. Plagioklaas, biotiet, monokline augiet in kleine zuilen (een weinig dichroïtisch). Kiezelig wit gesteente.
70.	*Zwarte mergelschiefer*. Batang Tibawan tusschen punt 59 en 60 der meting.	—
71.	*OlivIendiabaas*. Batang Tibawan tusschen punt 127 en 128 der meting.	Grondmassa. Natronkalkveldspaat, augiet (meest in tweelingen), sterk verweerd mineraal, dat nog als olivien is te herkennen, veel erts en een enkel blaadje biotiet (sterk verweerd).
72.	*Kalksteen*. Bij punt 222 der meting Tangkalio — Simpang — Tangah.	Zeer fijnkorrelige calciet, kleuring door ijzeroxyde, talrijke banden van kalkspaat en afzonderlijke kristalfragmenten. Zwartblauw gesteente.
73.	*Kwartsiet*. Noordvoet Boekit Toengkoes Nasi aan de Batang Mentawai bij punt 260 der meting Soengei Kidjang — Soengei Talas.	Kwarts, dicht fijnkorrelig, bijna geheel zonder kleurende mineralen.
74.	*Kalksteen*. Voet Boekit Tadoeng Koembang tegenover Soengei Talas.	Dichte kalksteen, hier en daar kleine kristallen van calciet. Grauwblauw, ietwat verweerd, gesteente.
75.	*Grove zandsteen*. Boekit Tadoeng Koembang vlak onder den top.	—
76.	*Kalksteen*. Linkeroever der Batang Mentawai bij punt 330 der meting Soengei Kidjang — Soengei Talas.	Fijnkorrelig calciet. Grauw, verweerd gesteente.
77.	*Schieferige zandsteen*. Bij punt 360 der meting Soengei Talas — Boekit Batoe Bandang.	Kwarts.
78.	*Kwartsiet*. Boekit Batoe Bandang bij TT 658.	Kwarts, zeer gelijk van korrel, mikrokorrelige gedeelten zelden, geïnfiltreerd met ijzerhydroxyde.
79.	*Kalksteen*. Sg. Piring bij punt 18 der meting Soengei Talas — Pintoe Koeari.	Calciet. Donkergrauwblauw verweerd gesteente.

Nommer.	Benaming en vindplaats.	Bevinding bij het door den mijningenieur E. C. Abendanon uitgevoerd microscopisch onderzoek.
80.	*Kalksteen*. Tusschen punt 20 en 21 der meting Soengei Talas — Pintoe Koeari.	Fijnkorrelig sterk grauw gekleurde massa, waardoor veelvuldig snoeren van wit calciet Kleine korrels van calciet met tweelingsvergroeiing zijn talrijk, ook volkomen kristallen, die holruimten opvullen. Plaatselijk sterk gekleurd door erts.
81.	*Kleischiefer*. Sg. Taloek Kidar bij Pintoe Koeari.	—
82.	*Kalksteen*. Ongeveer 1 paal zuidelijk van Soengei Kidjang op het voetpad naar Pintoe Koeari.	Grofkristallijne calciet. Grauw (rood verweerd) gesteente.
83.	*Kalksteen*. Rechteroever Sg. Talaok; 275 M. oost van punt 15 der meting Tangah — Loeboek Oelat.	Calciet fijnkorrelig, weinig kwarts, roode verkleuring door ijzeroxyde.
84.	*Kalksteen*. Rechteroever Sg. Talaok; 275 M. oost van punt 15 der meting Tangah — Loeboek Oelat.	Minder fijnkorrelige calciet, weinig grootere kwartskorrels. Grauw gesteente.
85.	*Kristallijne kalksteen*. Rechterover Sg. Talaok; 275 M. oost van punt 15 der meting Tangah—Loeboek Oelat.	Calciet.
86.	*Kalksteen*. Rechteroever Sg. Talaok; 275 M. oost van punt 15 der meting Tangah—Loeboek Oelat.	Fijn- en groverkorrelig calciet, zeer veelvuldige tweelingsvergroeiing volgens $-\frac{1}{2}$ R, ook eenige zuivere R kristallen, weinig grootere kwartskorrels. Grauw gesteente.
87.	*Kalksteen*. Sg. Talaok bij Loeboek Oelat.	Deels fijn, deels grover korrelige calciet. Lichtgrauw en blauw gesteente.
88.	*Kristallijne kalksteen*. Batang Mentawai, punt 365 der meting.	Calciet.
89.	*Steenkool*. Sg. Moeang rechterzijtak der Batang Rokan.	—
90.	*Oölitische kalksteen*. Sg. Palis; rechterzijtak der Batang Rokan.	Calciet, veel oölitische vormen daarvan, waarin brokstukken van kwarts. Lichtgrauw gesteente.
91.	*Graniet*. Rokan-rivier bij punt 20 der meting.	Orthoklaas, deels in muscoviet veranderd, kwarts biotiet.
92.	*Granitiet*. Rokan-rivier tusschen punt 28 en 29 der meting.	Orthoklaas en veel plagioklaas, kwarts, veel biotiet, een enkele augiet.
93.	*Granitiet*. Rokan-rivier 70 M. beneden punt 30 der meting.	Orthoklaas, een weinig plagioklaas, kwarts, biotiet, muscoviet.
94.	*Toermalijngraniet*, gang in fijnkorrelige granietiet No. 93. Rokan-rivier 70 M. beneden punt 30 der meting.	Orthoklaas, kwarts, veel toermalijn.

Nommer.	Benaming en vindplaats.	Bevinding bij het door den mijningenieur E. C. Abendanon uitgevoerd microscopisch onderzoek.
95.	*Granietgneiss*, gang in granitiet. Rokan-rivier, eilandje aan de Moeara Mahang bij punt 40 der meting.	Veel kwarts, veel muscoviet, een weinig orthoklaas en ook plagioklaas.
96.	*Graniet* (verweerd). Rokan-rivier bij punt 41 der meting.	Vergroeiing orthoklaas met albiet, kwarts, veel plagioklaas (sterk met erts verweerd), weinig muscoviet, verweerde biotiet.
97.	*Graniet*. Rokan-rivier bij punt 42 der meting.	Orthoklaas (verweerd), kwarts, biotiet (verweerd), muscoviet, enkele plagioklazen in Bavenoërtweelingen (verweerd).
98.	*Graniet*, gang in graniet. Rokan-rivier bij punt 42 der meting.	Veldspaat (sterk verweerd tot muscoviet), mikropertiet, weinig kwarts, muscoviet.
99.	*Graniet*. Bovenloop Sg. Pemandang bij punt 250 der meting.	Orthoklaas, deels sterk verweerd, plagioklaas, kwarts, biotiet, muscoviet.
100.	*Graniet*. Bovenloop Sg. Pemandang bij punt 318 der meting.	Veel orthoklaas, weinig plagioklaas, veel biotiet (deels frisch, deels verweerd), kwarts, groene augiet, veel apatiet.
101.	*Toermalijngraniet*, gang in graniet. Bovenloop Sg. Pemandang.	Orthoklaas (deels verweerd), mikroklien, kwarts. In het handstuk zijn nog verweerde biotiet en toermalijn te herkennen.
102.	*Kwarts* en *toermalijn*. Rolstukken. Bovenloop Sg. Pemandang.	Kwarts en toermalijn.
103.	*Kalkglimmerschiefer*. Monding der Sg. Pakis, linkerzijtak der Batang Rokan.	Donkere grondmassa, kalkspaat, muscoviet, kwarts.
104.	*Muscovietschiefer*. Sg. Pakis, punt 2 der meting.	Kwarts, muscoviet, erts.
105.	*Kwartsietschiefer*. Sg. Pakis bij punt 52 der meting.	Kwarts, pyriet.
106.	*Graniet*. Sg. Pakis bij punt 224 der meting.	Veel orthoklaas, minder plagioklaas, kwarts, biotiet, (deels verweerd deels geheel frisch), apatiet, weinig erts.
107.	*Kwarts* met *toermalijn*. Rolstukken. Sg. Lipai. (V Kota).	—
108.	*Schiefer* (oude). Sg. Lipai.	—
109.	*Kleisteen* (tertiair). Sg. Lipai. (Kong).	—
110.	*Mergel* met versteeningen. Sg. Si Aboe.	—
110*a*.	*Aardhars*. uit mergel. Sg. Si Aboe.	—
111.	*Verweerde graniet*. Kong Sg. Mahang.	—
112.	*Kwarts* met veldspaat en toermalijn. Rolstukken. Sg. Mahang.	—
113.	*Leisteen*. Sg. Si Aboe. Pondok I.	—
114.	*Leisteen*. Sg. Si Aboe. Pondok III en IV.	—

Nommer.	Benaming en vindplaats.	Bevinding bij het door den mijningenieur E. C. Abendanon uitgevoerd microscopisch onderzoek.
115.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 2 boven Pondok IV.	—
116.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe Pondok IV.	—
117.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 3 boven Pondok IV.	—
118.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 3.	—
119.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 6.	—
120.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 7.	—
121.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 8.	—
122.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 9.	—
123.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 4.	—
124.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 11.	—
125.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe van gang No. 14.	—
126.	*Erts.* (Gangstuk). Sg. Si Aboe (rolstuk).	—
127.	*Kleijzersteen.* Pondok Oeloe Si Aboe.	—
128.	*Leisteen.* Sg. Lipai. Pondok II.	—
129.	*Kwarts* met *schiefer* (pyriethoudend). Gang No. 1. Sg. Lipai bovenstrooms Pondok II.	—
130.	*Leisteen.* Sg. Lipai. Pondok V.	—
131.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Lipai. Pondok V.	—
132.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Lipai. Pondok II bovenstrooms (5882 M.).	—
133.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Lipai (7683 M.).	—
134.	*Kwarts.* (Gangstuk). Sg. Lipai (11851 M.).	—
135.	*Diabaas.* Sg. Pantai Kasik, zijtak Si Tingkai. Balong.	—

BIJLAGE II.

UITKOMSTEN VAN DOOR DEN MIJNINGENIEUR E. C. ABENDANON VERRICHTTE
EENIGE GESTEENTEMONSTERS (ENKELE DEZER WERDEN

MONSTER.	VINDPLAATS EN NUMMER VAN HET MONSTER.
Kwarts met pyriet (Gang in kwartsiet). .	N°. 24. Soengai Harau Gadang (punt 248 der meting) . . . .
Kwarts van gangen in schiefer	N°. 37. Rolstukken van verschillende punten uit de Soengai Singalan. . . . .
Kwartsgang in Glimmerschiefer.	N°. 8. Soengai Harau Gadang (25 M. van punt 151).
Groot kwartsrolstuk (pyriethoudend) . . .	N°. 11. „ „ „ (tusschen punten 216–217). . . . .
Toermalijn met kwarts	N°. 94. . . . .
„ „ „	N°. 102. . . . .
Verweerde graniet met kwartsgang . . .	N°. 32. Batang Kampar boven de moeara Soengai Kilang. . . . .
Gang in graniet.	N°. 92. Rokan-rivier (tusschen punten 28–29) .
Toermalijn van toermalijnkwarts	Uit gangen, in rolstukken in de Soengai Semawong
Kwarts „ „	
Op de doelang verkregen erts	N°. XXXI. Soengai Semawong . . . .
Verschillende kleinere gesteentestukken. .	Soengai Tambang (zijtak Batang Si Assam) .
Rolstuk van toermalijngraniet	N°. XXXIII. Soengai Talab . . . .
Fijnkorrelige graniet	N°. 93. Rokan-rivier (70 M. beneden punt 30) .
Graniet	N°. 97. „ „ (bij punt 42) . . . . . .
„	N°. 99. Bovenloop Soengai Pemandang (punt 250)
Rolstuk toermalijngraniet (op de doelang verkregen)	N°. XXII. Soengai Tandjong. . . . .

(¹) Het toermalijnkwarts (waar ook een weinig veldspaat bijgemengd was) werd fijngemaakt, tot dat een korrelgrootte was jodide werd een volledige scheiding van kwarts en toermalijn verkregen, niettegenstaande het soortelijk gewicht van toermalijn

CHEMISCHE ANALYSES, TER BEPALING VAN HET GEHALTE AAN TIN IN OOK OP EEN GEHALTE AAN GOUD EN ZILVER ONDERZOCHT).

Totaal gewicht van het monster in grammen.	Hoeveelheid in grammen voor één tin-analyse gebruikt.	Percentage van tinoxyde.	Percentage aan tin.	Grammen goud per ton van het monster.	Grammen zilver per ton van het monster.
—	50	0,03	0,02	2	2,5
—	"	0,02	0,02	sporen.	3
—	"	nihil.	nihil.	"	2
—	—	—	—	"	1
34	25	10,10	7,94	—	—
122	"	0,05	0,04	—	—
463	50	0,77	0,60	—	—
45	25	0,0052	0,0041	—	—
160	"	0,122	0,096	nihil.	nihil. (1)
340	"	0,016	0,012	"	"
42	"	0,126	0,099	—	—
67	"	sporen.	sporen.	—	—
60	"	0,042	0,033	—	—
91	"	nihil.	nihil.	—	—
63	"	0,014	0,011	—	—
142	"	0,052	0,041	—	—
51	"	0,5	0,39	—	—

bereikt, waarbij de korrels alleen uit kwarts of alleen uit toermalijn bestonden. Met behulp van een oplossing van kaliumkwik-slechts weinig hooger is dan dat van kwarts.

BIJLAGE III.

OVERZICHT DER VERRICHTE BORINGEN EN

Landschap.	Namen der rivieren.	Aantal met het groote uitkomst: een gehalte van 0—2 pikol tin per 300 M³ grondverzet.	enkele korrels tinerts.
III Kota Kampar	Lipai	5	61
	Si Aboe	2	36
	Di Aoer	—	—
	Batang Oelak	—	—
	Proefboringen „Lipai"	2	1
	Idem „Si Aboe"	—	1
V Kota's	Lambing	—	—
	Bangkinang	—	—
	Tarap	—	—
	Singalan	—	12
	Kasan Laki	—	—
	Silam	—	2
IV Kota Moedik VII Kota	Si Tingkai	—	—
Kampar di Ilir	Harau Gadang	—	—
IV Kota Rokan Kiri	Si Asam	—	21
	Doewa	—	—
	Siki	—	—
	Totaal	9	134

Totaal aantal

DER DAARBIJ VERKREGEN RESULTATEN.

boortuig gemaakte boorgaten die als hebben opgeleverd:			Aantal steekboorgaten die als uitkomst hebben opgeleverd:			
eenig stof.	niets.	Totaal.	enkele korrels tinerts.	eenig stof.	niets.	Totaal.
22	34	122	5	—	38	43
72	244	354	32	1	186	219
—	—	—	1	1	9	11
—	—	—	—	—	84	84
—	—	3	—	—	—	—
1	1	3	—	—	—	—
—	—	—	—	—	20	20
—	—	—	—	—	24	24
—	—	—	1	—	99	100
9	26	47	3	45	78	126
—	—	—	1	60	35	96
18	33	53	—	—	80	80
—	—	—	1	3	367	371
7	75	82	—	—	16	16
86	621	728	—	—	—	—
—	—	—	—	9	41	50
—	—	—	1	34	52	87
215	1034	1392	45	153	1129	1327

boorgaten 2719.

BIJLAGE IV.

MAANDELIJKSCH OVERZICHT VAN HET PERSONEEL, WAAROVER VOOR

Jaar en maand.	Personeel voor het onderzoek beschikbaar.													Getal dagdiensten aan het werk ontvallen door ziekte van:			
						Werkvolk											
						afkomstig van Banka.		plaatselijk in dienst genomen.									
	Ingenieurs.	Opzieners.	Dokter-djawa.	Elève mantri.	Politiedienaren.	Chineezen.	Inlanders.	Chineezen.	Inlanders op maandloon.	Inlanders op dagloon.	Gidsen.	Totaal aantal werklieden per dag.	Chineezen van Banka.	Inlanders van Banka.	Op Sumatra aangeworven werkvolk.	Totaal.
1900.																
Juli	1	3	—	—	—	21	7	—	—	—	—	28	7	—	—	7
Augustus	1	3	—	—	5	21	7	—	—	5	—	33	84	14½	—	98½
September	1	3	—	—	5	21	7	—	—	4	—	32	369	72	—	441
October	1	3	—	—	5	21	7	—	17	57	3	105	154	75	14	243
November	1	3	—	—	5	21	7	—	26	60	4	118	164	63	31	258
December	1	2	—	—	5	21	7	—	66	38	4	136	74	31	33	138
1901.																
Januari	1	2	—	—	6	21	7	8	62	31	2	131	76	12½	92½	181
Februari	1	2	—	—	6	21	7	8	75	10	2	123	67	4½	222	293½
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maart	1	2	—	—	6	21	7	8	59	17	1	113	91	6½	146½	244
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
April	1	3	—	1	6	21	7	8	34	29	1	100	88½	4	159½	252
Mei	1	2	—	1	2	13	7	—	36	17	2	75	11	5½	26	42½
Juni	1	2	—	2	2	13	7	—	38	17	2	77	2	15	20	37
Juli	1	2	—	2	2	12	4	—	45	17	3	81	2	3	17½	22½
Augustus	1	2	1	2	6	12	4	—	58	13	3	90	4	—	56	60
September	1	2	1	2	6	12	4	—	99	—	3	118	8	24	145	177
October	1	2	1	2	6	12	4	—	85	—	3	104	6	—	162	168
November	1	2	1	2	6	12	4	—	66	—	3	85	—	—	109	109
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
December	1	1	1	2	6	5	4	—	51	5	1	66	—	—	—	—

HET ONDERZOEK BESCHIKT IS GEWORDEN, EN VAN DE VERRICHTINGEN.

Getal der gemaakte boorgaten: met het groote boortuig.	Getal der gemaakte boorgaten: met de Chineesche steekboor.	Getal der gemaakte boorgaten: Totaal.	Omschrijving van het terrein der boringen: Landschap.	Omschrijving van het terrein der boringen: Stroomgebied der hoofdrivier.	Omschrijving van het terrein der boringen: Hoofdvallei.	Omschrijving van het terrein der boringen: Zijtak.	Aantal boorgaten die als uitkomst hebben opgeleverd: eene weegbare hoeveelheid tinerts.	Aantal boorgaten die als uitkomst hebben opgeleverd: enkele korrels tinerts.	Aantal boorgaten die als uitkomst hebben opgeleverd: eenig stof.	Aantal boorgaten die als uitkomst hebben opgeleverd: niets.	Gemaakte proefkuilen.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	—	70	III Kota Kampar.	Kampar kiri.	Lipai.	—	5	41	9	15	—
35	—	35	»	»	»	—	—	16	13	6	—
17	172	189	»	»	»	Aboe.	—	28	1	160	—
—	89	89	»	»	»	»	—	13	—	76	—
6	—	6	»	»	»	»	2	2	1	1	—
241	—	241	»	»	»	»	1	20	63	157	—
114	—	114	»	»	»	»	1	17	9	87	—
47	67	114	V Kota's.	Kampar kanan.	Singalan.	»	—	15	36	63	2
—	60	60	»	»	»	Doerian.	—	—	18	42	2
—	11	11	III Kota Kampar.	Kampar kiri.	Lipai.	di Aoer.	—	1	1	9	—
—	84	84	»	»	»	Oelak.	—	—	—	84	—
—	100	100	V Kota's.	Kampar kanan.	Tarap.	—	—	1	—	99	—
—	24	24	»	»	Bangkinang.	—	—	—	—	24	—
—	20	20	III Kota Kampar.	Kampar kiri.	Lipai.	Lambing.	—	—	—	20	—
—	96	96	V Kota's.	Kampar kanan.	Kasan Laki.	»	—	1	60	35	1
—	39	39	IV Kota Moedik.	Kampar kiri.	Tingkai.	»	—	—	2	37	—
—	332	332	»	»	»	»	—	1	1	330	1
82	16	98	VII Kota Kampar di Ilir.	Kampar kanan.	Harau Gadang.	»	—	—	7	91	3
19	—	19	V Kota's.	»	Silam.	»	—	1	18	—	—
34	80	114	»	»	»	»	—	—	—	114	2
85	—	85	Rokanstaatjes.	Rokan kiri.	Si Asam.	»	—	—	—	85	—
316	—	316	»	»	»	»	—	10	30	276	—
326	—	326	»	»	»	»	—	11	56	259	4
—	50	50	»	Rokan kanan.	Doewa.	»	—	—	9	41	—
—	87	87	»	Rokan kiri.	Siki.	»	—	1	34	52	—
—	—	—	»	»	Anakan.	»	—	—	—	—	16
—	—	—	»	»	Pandam.	»	—	—	—	—	15
—	—	—	»	»	Mahang.	»	—	—	—	—	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

GEOLOGISCHE EN MIJNBOUWKUNDIGE ONDERZOEKINGEN

IN DE

RESIDENTIE MENADO GEDURENDE HET JAAR 1901

DOOR DEN MIJNINGENIEUR

M. KOPERBERG.

MET EEN PLAAT (BLAD IV), BEVATTENDE DRIE KAARTJES.

Vulkanische verschijnselen in de Minahassa. Veelvuldige aardbevingen welke in Februari 1901 onrust brachten in het meest bevolkte gedeelte der Minahassa, omdat zij door het gelijktijdig bekend raken van andere verschijnselen, aardscheuren en een nieuwe kokende bron, aan het Sopoetan-gebergte, voor eene uitbarsting deden vreezen, waren aanleiding tot een kort bezoek aan dezen vulkaan en zijne omgeving in het begin van Maart. Met genoegzame zekerheid kon uit de plaatselijke bevinding en het verloop der verschijnselen worden afgeleid dat de aardschokken waren teweeggebracht door het explosieve ontstaan der bedoelde bron. Zij ligt in het oorsprongsravijn der naar den kant van Amoerang afvloeiende beek Pentoe, tusschen den noordelijken voet van den eigenlijken Sopoetan-kegel en het als G. Rindengan bekende gedeelte van den omgevenden bergkrans, op 1277 M. b. z. en ruim 400 M. stroomop de reeds door Dr. S. M. KOORDERS [1] genoemde warme bron Roemerĕga, en heeft het karakter eener Solfatara, wel is waar van veel kleinere afmetingen dan de nabijgelegen oude Solfatara Walelang, doch met veel krachtiger werking. Het was niet mogelijk tot vlak aan de kolk te naderen, doch onder de dichte

---

(1) Verslag eener botanische dienstreis door de Minahassa, blz. 9.

wolk van stoom kon worden waargenomen dat de kokende modder tot wellicht een meter hooge stralen opwierp. De ravijnwanden waren tot ruim 250 M. zoowel op- als afwaarts bedekt met modder en steenen, in den aanvang uitgeworpen, waarschijnlijk bij herhaling, daar in den vollen regentijd anders die bedekking reeds had moeten zijn verdwenen. De steenen, waaronder van meer dan vuistgrootte en ten deele rijkelijk met pyriet geimpregneerd, wijken in voorkomen zeer af van den karakteristieken alivien voerenden andesiet of bazalt welke als los of geagregeerd gruis den eigenlijken Sopoetan-kegel in hoofdzaak samenstelt en als product van de latere uitbarstingen in den omtrek is verspreid. Noch aan den krater noch aan den mantel was eenig teeken van verhoogde werkzaamheid te bespeuren; de plaatselijke dampontwikkeling was niet grooter, eer zelf iets minder, dan bij de vorige bestijging (op 13 Mei 1899 (1); alleen waren in den krater plaatselijk versche afstortingen te zien en vertoonde de mantel hier en daar scheuren, hetwelk, evenals de scheuren in de omgevende gruisvlakten waargenomen, aan de aardbevingen moest worden toegeschreven. De verschijnselen konden dus niet geacht worden éen voorbode te zijn eener uitbarsting van den Sopoetan, en zijn veeleer op te vatten als een nieuwe uiting van de hydro-thermale zone welke in noord-noordoostelijke richting tot dicht bij Tomohon door Solfataren en warme bronnen is aangeduid en ook in den tegenovergestelden zin ver moet doorloopen, daar aan de Boejat-rivier op den grens met Bolaäng Mongondo nagenoeg in dezelfde lijn warme bronnen zijn aangetroffen. Aan de andere Solfataren en thermale bronnen was geenerlei verandering opgevallen. Hoewel eene aanwijzing te meer bij de talrijke reeds bestaande dat de vulkanische werking in de Minahassa nog steeds voortduurt, kon dus het ontstaan der nieuwe Solfatara als een plaatselijk verschijnsel worden beschouwd, waaruit niet het besluit kan worden getrokken dat de kans op eene uitbarsting thans grooter zou zijn dan anders.

Topographische opnemingen. De topographische opnemingen voor dit onderzoek uitgevoerd, werden daarna over het middengedeelte der

(1) Jaarboek van het Mijnwezen 1900, blz. 31.

Minahassa westelijk van het Tondano-meer voortgezet om gegevens te verkrijgen voor de oplossing van andere vragen welke voor de beoordeeling van de vulkanische gesteldheid van dit gebied van belang zijn. Daar vernomen werd dat wellicht spoedig tot een topographische opneming der Minahassa zal worden overgegaan is van verdere detailopnamen in dit terrein voorshands afgezien.

Onder de topographische werkzaamheden is voorts te vermelden een opname in het oostelijk gedeelte van het direct bestuurd gebied der afdeeling Gorontalo van af Bilongalo aan de zuidkust dwars over het gebergte naar de Bonevallei, en van daar langs het grootendeels vroeger reeds geologisch onderzocht tracé over Bohoeloh en de bergen Tihengo en Sigasso naar Attingola aan de noordkust ([1]), waaraan eene opname langs de Andagile-rivier op de grens van Attingola en het landschap Kaidipang werd aangesloten.

In de zelfbesturende landschappen Bwool en Bintaoena werden geologisch-mijnbouwkundige verkenningen uitgevoerd, waarbij de beloopen wegen grootendeels topographisch werden opgenomen, ook om voor latere opnemingen in het binnenland uitgangspunten van geschikte bekende ligging te verkrijgen.

Onderzoekingen in het landschap Bwool. Het middengedeelte van het landschap Bwool wordt ingenomen door een groote ten deele moerassige laagvlakte, het gemeenschappelijke mondingsgebied der Bwoolrivier en der meer oostwaarts gelegen Lentigadigo, en zich verder naar Oost met afnemende breedte als strandvlakte tot nabij Matinan voortzettend. De vlakte met de aansluitende dalvlakten der daarop uitloopende rivieren is blijkbaar gevormd door het langs deze aangevoerde gruis en slib.

Plaatselijk aan den benedenloop der Lentigadigo aangetroffen koraalkalk bewijst echter dat in de drooglegging ook eene, zij het ook geringe, negatieve strandverschuiving aandeel heeft gehad. In de breede Bwool-vallei zet zich de vlakte tot een grooten doch nog niet bekenden afstand in het binnenland voort. De dalvlakte wordt hier

(1) Jaarboek van het Mijnwezen 1901, blz. 116 en 117. (Op blz. 117, 3e regel van boven staat: Goud Exploratie Maatschappij Bwool, lees: Goud Exploratie Maatschappij Bone).

naar het Noorden begrensd door het kustgebergte van Boesak dat op de grens met Tontoli en Möoeton met de hoofdwaterscheiding samenhangt, en bij Tandjong Dako (ook wel Doka of Kandi) eindigend als een ver vooruitspringend schiereiland de baai van Bwool van de zee scheidt, zoodat de strandvlakte in het zuidwesten in een lengtedal overgaat. Dit gebergte bestaat grootendeels uit meer of minder zandige schiefer-klei en schiefer-mergel en zandsteen.

Enkele dezer lagen bevatten globigerinen en andere foraminifeeren, welke de aanwezigheid van meerdere geologische horizonten schijnen aan te duiden, andesieten van nog al uiteenloopend voorkomen, waaronder ook met onder het mikroskoop zichtbare kwarts-insluitingen, hebben deze sedimentaire gesteenten gangvormig doorbroken. Met die doorbraken staan in nauw verband de voornamelijk in de oorsprongen der Pinamoela, zijtak der Bwool-rivier, en in de ravijnen der naar de noordkust afwaterende kleine rivieren Boesak en Toeinan, bij de exploratiën der Mijnbouw-Maatschappij Bwool aangetroffen aders met loodglans, pyriet soms wat zinkblende en sporen van koperkies in een gangmassa van kwarts of chlorietisch materiaal, en optredend hetzij in andesiet, hetzij aan het contact van dit gesteente met de sedimentaire vormingen. Noch door lengte-ontwikkeling, noch door het gehalte aan erts en edel metaal schijnen die aders intusschen voor ontginning in aanmerking te kunnen komen. Althans heeft de genoemde maatschappij na verschillende thans meestal niet meer toegankelijke exploratiewerken te hebben aangelegd, in de eerste helft van het jaar het terrein verlaten.

Uitgaande van de kustplaats Lakea in het westelijkste gedeelte van het landschap, werd eene opneming uitgevoerd dwars over het gebergte naar de Bwool-vallei, welke nabij den linkerzijtak Ajer Trang werd bereikt. Door een overstrooming was het onmogelijk de opneming tot aan de rivier zelf uit te strekken; niettemin is hiermede verkregen dat dit groote rivierstelsel op een punt naar schatting ongeveer drie dagen roeiens stroomopwaarts aan de kust-opneming der Marine is vast gelegd. De rivier stroomt hier nog altijd door eene dalvlakte, doch tusschen elkâar naderende bergreeksen. In het hoogste gedeelte van het opgemeten tracé werd wederom de breccie aangetroffen, welke

in slechts weinige der tot dusver bezochte gedeelten der residentie ontbreekt ([1]). In de oostwaarts aansluitende heuvels van Tandjong Dako en aan de baai van Leok treedt koraalkalk op, tot wellicht 300 M. b. z. als bewijs eener belangrijke verticale strandverschuiving, waarvan ook in het naburige Tontoli aanwijzingen in den vorm van overigens niet zeer duidelijke terrassen hoog tegen het gebergte schijnen voor te komen.

De zuidelijke rand der vlakte van Bwool wordt gevormd door de uitloopers van het gebergte der hoofdwaterscheiding. Hier is de geologische samenstelling eenigszins anders, althans in het bezochte gedeelte, de rivier Lentigadigo en hare rechter zijravijen Moelat en Boekal, en het daartusschen gelegen bergmassief. Aanvankelijk komen onder het kwartair der vlakten zandsteen en conglomeraat in wisselende lagen te voorschijn. Dan treedt als heerschend gesteente een donkere, ongelaagde, op grauwacke gelijkende zandsteen op met nesten van bitumineuze kool waartusschen een roode meer of minder schieferige mergel vol globigerinen, welke ook aan het hooger besproken gebergte achter Boesak is aangetroffen. De kern van het massief wordt gevormd door diabaas en diabaas-amandelsteen, welke, zoover dit thans kan worden beoordeeld, den donkeren zandsteen en de kalk heeft doorbroken, terwijl de gelaagde vorming een jongere overdekking schijnt te zijn. In het eruptieve gesteente is in den bergwand rechts van de Boekal-rivier een adervormig voorkomen van sulfiedisch kopererts aangetroffen, hetwelk naar aanleiding eener concessie-aanvraag der betrokken exploratie-maatschappij, — Bwool-Lonoe, — nader werd onderzocht. De ader is over ongeveer 130 M. lengte door een galerijtje en eenige ingravingen gecontstateerd en toont hier meestal een belangrijk ertsgehalte, voornamelijk bestaande uit koperkies, koperglans en pyriet, terwijl in de gangmassa ook zwaarspath aanwezig bleek. De ader moet nog verder op het terrein zijn getraceerd, terwijl lager naar de rivier toe eveneens compoete partijen dezer ertsen aanstaan, welke de aanwezigheid van andere, echter nog niet ver-

(1) Jaarboek van het Mijnwezen 1901. (Jaargang XXIX), blz. 36.

der gevolgde aders aanduiden. In aanmerking genomen dat niet onbelangrijke uitgaven zullen zijn te doen om den afvoer op groote schaal naar de kust op passende en niet te kostbare wijs te regelen, is het te betreuren dat het nader onderzoek van dit zeker veel belovende erts voorkomen na het verkrijgen van concessie tot mijnontginning (mijnconcessie Boekal) voorloopig is afgebroken.

Onderzoekingen in het landschap Bintaoena en Bolaäng Mongondo. Het landschap Bintaoena, het eenige in de residentie dat nergens aan zee grenst, vormt een enclave in het westelijke gedeelte van Bolaäng Mongondo. De hoofdplaats Bintaoena ligt 6 paal landwaarts in, ter plaatse waar de bij Sangkoep uitmondende rivier van dien naam ontstaat uit de vereeniging van twee takken, de Ilanga uit het oosten en de Biaoe uit het Zuiden, waardoor hier tusschen de uitloopers der waterscheidende heuvelreeksen een dalkom wordt gevormd; een derde belangrijke tak, de Gamboeta, uit het Zuidwesten komend, loopt een eind lager in de hoofdrivier uit. Aan den benedenloop dezer rivieren strekken zich nederzettingen en tuinen der bevolking uit, doch het verdere binnenland is onbewoond; alleen in het bovenstroomgebied der Ilanga bestaat een kleine Alfoersche nederzetting, Boeloedawa, terwijl de nog verder in het binnenland gelegen kampong Doeloedoe reeds tot het stroomgebied der door Mongondo stroomende rivier Doemoga behoort. Het was echter door hoogen waterstand in de rivieren en moeielijke proviandeering onmogelijk thans de tochten zoover in het binnenland uit te strekken.

Een opneming van Sangkoep naar de hoofdplaats Bintaoena werd nog een eind langs de Biaoe-rivier opwaarts voortgezet en later langs een meer oostwaarts gelegen pad, in de nabijheid van Domisil een tweede aansluiting aan de kust-opneming der Marine bewerkstelligd. De zoom van heuvels langs het strand en de dalvlakte der Bintaoena-rivier bestaat uit mergelklei en mergelzandsteen in regelmatig gelaagde afzetting, meestal globigerinen voerend en soms brokken van koralen insluitend. Meer naar de baai van Domisil toe komen aan de kust banken van kalk voor, rijk aan foraminifeeren, waaronder ook orbitoïden, en waarvan de ligging ten opzichte der mergels nog niet

met zekerheid kon worden vastgesteld; terwijl in het heuvelterrein oostwaarts van Bintaoena porfiriet- of andesiet-breccie werd aangetroffen op zoodanige wijze, dat het gesteente hier als dekkende der mergellagen moet worden aangemerkt. In de naaste omgeving van Bintaoena, langs den benedenloop der Biaoe, komen gesteenten voor met het karakter deels van diabaas deels van diabaas-porphyriet blijkens voorloopig mikroskopisch onderzoek. Gemis aan versche ontblootingen laat echter onzekerheid bestaan of dit gesteente hier wel als zelfstandige vorming is te beschouwen, dan wel de heuvels waaraan het werd geconstateerd toch tot het breccie-terrein behooren. Deze gesteenten zetten zich opwaarts voort langs de Biaoe, waar zij tot nabij den rechter-zijtak Lejado, het eindpunt der opneming, werden vervolgd, en langs de Gamboeta, hier plaatselijk afgewisseld door kiezelschiefer. Aan deze rivier volgt dan verder opwaarts de porphyrietbreccie in de uit vroegere verslagen bekende typische ontwikkeling. De verkenning werd langs deze rivier voortgezet tot aan een plek nabij de rechterzijtakjes Oräa en Gamboeta riki waar vroeger naar goud werd gewasschen. Hier werden in de breccie een paar aders van pyrietvoerende kwarts aangetroffen, waarin blijkbaar de oorsprong van het goud in het gruis der beddingen moet worden gezocht. Hoewel tot eene bepaling van het gehalte aan edel metaal nog geen gelegenheid bestond, laat zich toch aanzien dat het voorkomen voor ontginning op Europeesche wijze, in verband met de moeielijke bereikbaarheid van de kust uit, niet rijk genoeg is, daar de op verschillende punten genomen waschproeven slechts onzekere sporen van goud aantoonden. Te oordeelen naar de in het rivierbed aangetroffen rolsteenen komt nog verder in het gebergte graniet voor; in gedeeltelijke overeenstemming dus met de voor de andere zijde der hoofdwaterscheiding aan de boventakken der Bone-rivier opgedane ervaring (zie het verslag over 1900, in het Jaarboek van 1901 blz. 116). Volgens de verkregen inlichtingen is in het bovengebied der Biaoe, nabij den linker tak Lai, vroeger wel naar goud gewasschen, en schijnt het voorkomen, te oordeelen naar van daar afkomstige monsters, van denzelfden aard als dat aan de Gamboeta, doch is overigens in het landschap Bintaoena geen ander goudvoorkomen bekend. Aan den Oostelijk van de hoofd-

plaats gelegen heuvel Toengkali, ter plaatse waar zijn voet de Ilanga raakt, werd een wit gesteente opgemerkt van vlekkig en verweerd uiterlijk doch frissche plagioklaas-kristallen bevattend, en daarom waarschijnlijk als het vaste of tufachtige product eener jongere eruptie te beschouwen.

Op de terugreis naar Menado werd een bezoek gebracht aan de onderzoekingswerken der Mijnbouw-Maatschappij Bwool te Soemalantaän links van de Ajoeng-rivier, in het westelijke gedeelte van Bolaäng Mongondo, welk etablissement door meting van uit de kustplaats Kwala Ajoeng aan de Marine-opneming werd verbonden. Door eenige ingravingen en aangevangen tunnels zijn hier eenige onder verschillende richting en helling loopende aders aangetroffen, welke pyriet en koperkies, plaatselijk ook zinkblende, voeren, doch nog te weinig zijn blootgelegd om over de beteekenis van het voorkomen, ook wat het erts-gehalte betreft een oordeel toe te laten. Ook de aard van het nevengesteente kon door de sterke verweering nog niet worden vastgesteld. De eerste gesteente-ontblootingen van de kust af vertoonen echter eene sterke overeenkomst met de hierboven als diabaas en diabaas-porphyriet of breccie daarvan aangeduide gesteenten uit de naaste omgeving der hoofdplaats Bintaoena.

Onderzoekingen in het district Pagoeat. In Augustus en September werd eene verkenning uitgevoerd in het district Pagoeat der afdeeling Gorontalo, aangevangen te Molosipat aan de grens met het landschap Moöeton en eindigend te Boemboelan, de nabij de oostelijke districtsgrens gelegen hoofdplaats. Aan den benedenloop der Molosipat-rivier wordt haar dal en de aansluitende strandvlakte oostwaarts begrensd door granietheuvels. Enkele kwartsaders in den graniet moeten bij de onderzoekingen van het Exploratie-Syndicaat Pagoeat sporen van goud hebben opgeleverd, op het oog was daarin echter nergens erts te bespeuren. Bovenstrooms van het etblissement Mada van genoemd Syndicaat treden in de rivier chlorietschiefer-banken op, welke spoedig een regelmatige laagsgewijze afzetting vertoonen met eene slechts weinig tusschen 130° en 160° wisselende richting en noordoostelijke helling, en verder opwaart langs het hier in westoostelijken zin ver-

loopende rivierbed, naar het liggende, zonder scherpe afscheiding, gevolgd, door biotiet- en glimmerschiefer-lagen, welke op hun beurt naar het liggende in gneiss-lagen overgaan, waarbij de helling, aanvankelijk tusschen 40° en 70° uiteenloopend, tot 24° op het bereikte eindpunt, bovenstrooms den rechterzijtak Panditti, afneemt. Het geheel vormt een concordant stelsel van lagen, welker regelmatigheid alleen wordt gestoord door insluitingen en aders van witte kwarts, de eerste soms van zeer groote afmetingen. Het gruis in deze rivier bevat vrij veel goud en wordt dan ook geregeld door de inlandsche bevolking verwasschen; het ligt voor de hand den oorsprong te zoeken in de in groote hoeveelheden voorhanden kwarts; die echter daarop nog niet onderzocht is; pyriet is daarin trouwens slechts in sporen aanwezig. Onder de rolsteenen der bovengenoemde gesteenten trekken eenige de aandacht door de daarin in wisselende grootte en hoeveelheid voorkomende granaat-kristallen; hunne verdeeling beantwoordt niet steeds aan de structuur der lagen waar deze in de rolsteenen is aangeduid, en hieruit zou wellicht kunnen worden afgeleid dat de vorming der granaten in de kristallijne schiefers aan latere metamorphische werking is toe te schrijven. Stroomopwaarts worden de granaatvoerende rolsteenen wat grooter; overigens wijst alleen de door onderzoek van den gneiss, aan het bereikte eindpunt, daarin aangetoonde aanwezigheid van microscopische granaatjes aan, dat men de oorspronkelijke ligplaats van het granaat-voerende gesteente nadert, welke dus in de bergen van het Oostelijk deel van Moöeton moet worden gezocht. De granaten bereiken soms een grootte van meer dan een centimeter, vooral in donkere rolsteenen uit den zijtak Panditti, waarin schubbige biotiet en chloriet de tusschenmassa uitmaakt. In enkele dier groote granaten komt eenig koperkies in nesten voor. De rijkdom aan granaten der meeste stukken doet de vraag rijzen, of dit mineraal hier niet met voordeel industrieel zou zijn te winnen als grondstof voor de slijperij. De korrelige breuk en de meestal zeer onregelmatige vorm der kristallen schijnen voor eene zoodanige toepassing niet gunstig; dit zal echter eerst kunnen worden uitgemaakt zoodra de oorspronkelijke ligplaats zal zijn gevonden. Enkele rolsteenen wijzen er op dat ook andere typen der kristallijne schiefers, met name hoornblende-

schiefer verder naar het liggende, dus in het bovenste gedeelte van het stroomgebied, optreden.

Afwaarts, in den heuvelrug links van de rivier, ongeveer waar deze haar West-Oostelijke hoofdrichting in eene Noord-Zuidelijke verandert is door de werkzaamheid van het hooger genoemd syndicaat in de hangende chlarietschiefers een concordant ingelegerd voorkomen van pyriet en kopererts aangetroffen, samengesteld uit een tweetal lagen van een compact mengsel dezer ertsen met kwarts als tusschenmassa tot een gezamelijke dikte van 2 M., verder een ruim 1 M. dikke kwartsbank met nesten en korsten van koperkies, en daar tusschen en naast lagen van meer of minder met koperhoudenden pyriet en koperkies, in overeenstemmende verdeeling met den laagsgewijzen bouw, geimpregneerde chloriet- en talk-schiefers, waardoor blijkens een sedert uitgehouwen dwarsprofiel de totale dikté der ertsvoerende zone tot 13 M. wordt opgevoerd. Het kopergehalte der onderzochte stukken loopt volgens verkregen opgaven tusschen 1 en 15% uiteen, bepalingen van het gemiddelde gehalte der verschillende partijen of over de geheele dikte, het laatste door den leider der exploratiën voorloopig op 5% geschat, waren destijds nog niet uitgevoerd Het koper treedt in hoofdzaak op als koperkies, in ondergeschikte mate als koperglans terwijl oxydisch kopererts en bij uitzondering ook gedegen koper geheel tot het uitgaande beperkt schijnen. Van eenig gehalte aan edel metaal in het erts is tot dusver nog niets bekend geworden.

Op grond van den bouw en de wijze van optreden moet het voorkomen voorshands als eene gelaagde afzetting worden beschouwd, vergelijkbaar met de zoogenaamde „kieslager". Met een zoodanig karakter schijnt het uiterlijk der hooger bedoelde meer compacte partijen niet geheel vereenigbaar, en zouden deze als aders — en dan om de tot dusver concordante inlegering tot de „Lagergänge" te rekenen — kunnen worden opgevat, van waaruit dan het nevengesteente met erts zou zijn geimpregneerd. Deze ook mijnbouwkundig niet onbelangrijke vraag zal wel eerst een afdoende oplossing kunnen vinden zoodra, bij eventueele ontginning, het voorkomen over grootere uitgestrektheid bekend zal zijn. Aan sommige tot die partijen behoorende stukken is echter toch de laagstructuur aangeduid, en waar dit niet het

geval is, is de onregelmatigheid der vergroeiïng van het kwarts-ganggesteente met de schiefer niet grooter dan waar stroomopwaarts aan de Molosipat het gesteente kwartspartijen omsluit. Door eene dwarsverschuiving verloopend in Noord-Oostelijke richting, en onder ruim 50° helling naar Zuidoost, is het gesteente met de ertsvoerende inlegering in twee vleugels gescheiden in dier voege dat de hangende partij, volgens de door den technischen leider der exploratiën verrichte opnemingen c^a. 20 M. in horizontalen zin naar het liggende is verschoven. Met inbegrip der storings-zone was het voorkomen in Augustus over eene strijkende lengte van ongeveer 50 M. door onderaardsche werken vervolgd in een niveau ± 130 M. b. z. Er zijn echter in de nabijheid nog een paar andere vindplaatsen, waarvan eene in het strijken van het hier besproken voorkomen, op omstreeks 100 M. afstand naar Noordwest. Verdere onderzoekingswerken, sedert aangevangen, zullen hier een samenhang moeten aantoonen en het bewijs moeten leveren dat de op zichzelf veelbelovende koperertsafzetting voldoende uitgestrektheid in lengte en diepte heeft, om eene exploitatie op voldoend ruime schaal toe te laten. Op de laatstbedoelde vindplaats is voorts, ongeveer 20 M. naar de liggende zijde, eenig psilomelaan aangetroffen, waarnaar echter nog geen nader onderzoek is ingesteld (1).

Van hier in Noordelijke richting de waterscheiding tusschen de ongeveer evenwijdig loopende Molosipat- en Papajato-rivieren overschrijdend, waarbij eene hoogte van 800 M. b. z. werd bereikt, werden groene verweerde gesteenten aangetroffen, die deels aan diabaas, deels aan gemetamorphoseerde schieferige gesteenten herinneren. Een juist inzicht in het karakter dezer gesteenten zal eerst door gedetailleerd terreinonderzoek kunnen worden verkregen. Voorloopig schijnt te mogen worden aangenomen, dat hier het meest hangende gedeelte der schiefer complex is bereikt en de eruptief-gesteenten daarin intrusief, wellicht legervorming optreden. In de Papajato-rivier, welke tot aan de monding werd gevolgd, worden deze gesteenten al spoedig vervangen door dioriet met middelmatige korrelgrootte, afwisselend met

(1) Nog op twee andere plaatsen in deze residentie is hetzelfde manganaerts aangetroffen, in de Posso-streek (Jaarboek 1901, blz. 120) en aan den Oostkant van kaap Torawitan, het noordelijkste punt der Minahassa (volgens door den Hoofdingenieur FENNEMA verzamelde monsters).

donkeren aphanietisch uitzienden plaatselijk in amandelsteen overgaanden diabaas-pasfieriet, en waarschijnlijk ouder dan laatstbedoeld gesteente, daar in den dioriet aphanietische aders werden aangetroffen. Ook in de Papajato-rivier wordt in dit gedeelte door inlanders goud gewasschen. Op verschillende plekken vindt men in dalverbreedingen, verscheidene waschkanalen. Door de Exploratie-Maatschappij „Kolehis" zijn hier indertijd nasporingen verricht, voor zoover bekend zonder succes. Blijkbaar is de herkomst van het alluviale goud verder stroomopwaarts te zoeken, waarvoor ook eene aanwijzing gelegen is in de omstandigheid, dat de sporen der oude inlandsche graverijen zich slechts weinig boven de rivier verheffen. Alleen in den rechterzijtak Djimbaro werden een paar kwartsaders aangetroffen in dioriet, waarvan de eene met eenig pyriet en koperkies. Ter hoogte van de zijtakken Lohoeto en Oeata stroomt de rivier over belangrijke lengte door breccie-terrein, doch nog voor zij met Zuidelijke hoofdrichting uit het gebergte komt, treden in haar bed weder de hoogerop aangetroffen eruptief-gesteenten te voorschijn, waarna haar dal in de zandige strandvlakte van Papajato overgaat.

Mededeelingen van den toenmaligen Controleur van Gorantalo, den Heer ERKELENS, omtrent het bestaan van natuurlijke zoutpannen in de nabijheid van Tandjong Pandjang en een aanvraag van particuliere zijde om het uitsluitend recht daar zout te winnen, waren aanleiding dat ter voortzetting van de verkenning in het middengedeelte van het district werd uitgegaan van het gemeenschappelijk delta-gebied der Randangan-rivier (1) en der Oostelijk daarvan gelegen rivier Milango-Taloehoe. Deze uitgestrekte laagvlakte grenst onmiddellijk aan het bergland zonder overgang door een tusschenliggend heuvel-terrein. Het delta-karakter blijkt genoegzaam uit tal van plassen en de waterloopen in deze vlakte, kennelijk oude, thans afgesloten rivierbeddingen. Terwijl echter elders de aangeslibde grond in den regel door eene dichte moerasvegetatie is bedekt, welker voortplanting met de verdere aanslibbing samenwerkt tot vergrooting der strandvlakte, zijn hier de laagste deelen der vlakte bij de poelen en afgesloten waterloo-

(1) De veelal gebruikelijke aanduiding Boetalo-daä beteekent »groote rivier" en is dus ter onderscheiding minder geschikt.

pen geheel van plantengroei ontbloot, en ook waar zij thans niet bij hoogwater onderloopen, is de uit een vettige klei bestaande bodem met dunne zoutkorstjes bedekt. Palen ver strekken zich deze kale kleivlakten, door de Gorontaleezen „bajalo" genoemd, uit. Het zeer eigenaardige voorkomen dezer strandvlakte wijst er op dat ter verklaring van haar ontstaan aanslibbing alleen niet voldoende is, doch dat daarbij wellicht moet worden aangenomen dat het slib gedeeltelijk althans in vrij diep water werd afgezet en sedert is drooggelegd door een betrekkelijk spoedig verloopende negatieve strandverschuiving. Dat die niveauverandering nog voortduurt zou kunnen worden afgeleid uit inlichtingen der bevolking volgens welke een breeder worden der eenigszin hoogere en reeds begroeide strook aan de landzijde door haar zou zijn waargenomen. Tusschen de groote kreek, op de nieuwe zeekaart ([1]) Bajalo genoemd, even beoosten Tandjong Pandjang ([2]), en den boschrand nabij de kampong Batoe Motalahoe werden een drietal dezer zoutvlakten doorloopen, elk onder een afzonderlijken naam bekend. Daarvan heeft de eerste een riviervormig gestrekte poel, waarin over de vlakte het zeewater periodiek kan toestroomen. In den droogen tijd wordt die toegang door de inwoners der naastbij gelegen kampongs afgedamd, om na uitdamping van den poel, waartoe c^a. drie weken onafgebroken droogte noodig zoude zijn, het zout-residu te winnen. Blijkens opneming bedraagt het oppervlak 61700 M^2. en de diepte over een opgemeten dwarsprofiel gemiddeld 0,67 M., terwijl volgens eene uitgevoerde bepaling het gehalte aan zouten 71,8 Gr. p. Liter bedraagt, naar den kristalvorm te oordeelen in hoofdzaak keukenzout van betrekkelijke zuiverheid; de verkrijgbare hoeveelheid zou dus omstreeks 48000 pik. bedragen. Daar het gehalte aan zouten van het zeewater uit de Tomini-bocht op $\pm$ 50 Gr. p. Liter werd bepaald, (daartoe waren door de welwillende hulp van den gezagvoerder van den Gouvernements stoomer Raaf, den Heer J. KAAN, monsters beschikbaar, genomen ter hoogte van Moöeton, Tinombo en Oena-Oena) en

---

(1) Golf van Tomini, Oostkust van Celebes T. Toeladenggi tot P. Limba 1:150.000 opgenomen in 1898 tot 1898 door Hr. Ms. Java.

(2) De Gorontaleesche naam van deze Zuidelijkste vooruitspringende punt v/h delta-gebied »Olongio Milango-daä (kaap der groote uitmonding) wijst voldoende aan dat ook de inheemsche bevolking haar ontstaan met de Randangan-rivier in verband brengt.

de poel tijdens het bezoek niet was afgesloten, moet het water op den wellicht 4 paal langen weg daarheen, reeds een concentratie onder-gaan, belangrijk genoeg, om het zoutgehalte in den poel niet telkens bij hoogwater in merkbare mate te verlagen.

Tusschen Batoe Motalahoe en het omstreeks één uur gaans stroom-opwaarts gelegen etablissement Heidelberg van het syndicaat Pagoeat treedt de Randangan-rivier uit het gebergte. De eerste bergreeksen, waarin links van de rivier de G. Litoe Litoe als afzonderlijke top de voorliggende vlakte beheerscht, rechts van de rivier culumineerend in den G. Timboale, toonen in de ontblootingen aan de rivieroevers en in enkele zij-ravijnen slechts verweerd gesteente voornamelijk, voor zoo-ver te bepalen, diabaas en porfieriet, of daaruit ontstane brecciën, wel-ker aanwezigheid door den eigenaardigen verweeringsvorm niet met zekerheid kon worden uitgemaakt. Al spoedig volgt dan stroomop-waarts zandsteen door ingesloten rolsteenen in wisselende hoeveelheid plaatselijk in conglomeraat overgaande, waarschijnlijk eene jonge af-zetting, voornamelijk en het duidelijkst ontwikkeld nabij de vereeni-ging met den belangrijken rechter zijtak de Naimoe, bij Taloediti. Te Randangan ontstaat de hoofdrivier uit de vereeniging van twee hoofd-takken, de Wonggahoeloe uit het Noordwesten komend — door de ont-dekkingsreizigers Drs. P. en F. Sarrasin gevolgd, toen zij van Matinan uit de hoofdwaterscheiding waren overgetrokken — en de Boehoe, de grootste van de twee, de afwatering vormend van het Oostwaarts ge-legen lengtedal tusschen de hoofdwaterscheiding en het Dapi-gebergte. In den benedenloop der Wonggahoeloe werd mergelachtige zandsteen aangetroffen, in dien der Boehoe meer of minder zandige mergellagen met vrij wel gelijk blijvende Noordwestelijke helling. Daar te Ran-dangan het rivier-alluvium eene vrij groote vlakte vormt, was de onderlinge verhouding dezer vormingen tot den stroomafwaarts aange-troffen rolsteenvoerenden zandsteen niet waar te nemen, en kan dus vooralsnog slechts als waarschijnlijk worden aangenomen, dat men hier met eene doorloopende formatie te doen heeft. De mergellagen der Boehoe-rivier worden in haar uit Zuidoost komenden linker zijtak, de Olionoche, dus waarschijnlijk naar het liggende toe gevolgd door de harde, ongelaagde porfieriet- of andesiet-breccie, in dit district, zooals

boven gezegd, reeds aan de Papajato-rivier aangetroffen. Dit gesteente werd tot op den top van den berg Olionoehe en verder op het aansluitende gedeelte van den kam van het Dapi-gebergte vervolgd. Deze bergreeks, de waterscheiding tusschen de oostelijke boventakken der Randangan-rivier en het stroomgebied der Milango Tahoeloe, werd op ± 870 M. b. z. (1) overschreden, bereikt echter verder naar Oost blijkens de opnemingen der Marine eene veel grootere hoogte. In het ravijn Dapi werd graniet aangetroffen en dit gesteente blijft ook verder stroomafwaarts overheerschend, zoowel in dezen uiterst wilden en grootendeels in kloven loopenden bergstroom, als in de Taloedoejoenoe-rivier, waarin hij uitmondt. In den benedenloop dezer rivier en der Batoe Doelanga, waarmede zij zich vereenigt tot de bij Marissa in zee uitmondende Milango Taloehoe, wordt de graniet vervangen door een gesteente met talrijke, porfierisch ingesloten kwarts kristallen, en in minder verweerden toestand, welke echter vrij zeldzaam is, ook met herkenbare plagioklaaskristallen. Tusschen de beide genoemde rivieren verheft zich dit gesteente in den berg Banganite tot eene hoogte van 760 M. b. z. Dit geheele massief schijnt goudvoerend, hoewel in te geringe verhouding om bij den tegenwoordigen stand der techniek loonend te zijn voor exploitatie op Europeesche wijze. Tot hoog tegen den berg vindt men echter plekken waar de verweerde korst of afgespoelde grond door inlanders op goud werd verwerkt, meestal onder groote bezwaren wegens afwezigheid van werkwater, zoodat men zich alleen in den regentijd daarmede kon bezighouden. Nabij de oorsprongen van het op dezen berg ontspringende stroompje Nanas, (het etablissement Pané), en nabij zijne uitmonding in de Taloedoejoenoe (etablissement Embetoele), zijn door het Exploratie-Syndicaat Pagoeat onderzoekingen uitgevoerd. Daarbij is op verschillende punten zichtbaar goud aangetroffen, en men vermeent te hebben kunnen constateeren dat de rijkere gesteente-partijen aan kloofjes gebonden zijn. Naar Oost is dit gesteente aan de overzijde der Batoe doelanga-rivier te vervolgen in het bergmassief Tihoeo, dat de groote vlakte van Boemboelan, waarin behalve deze nog een zestal andere kampongs gelegen zijn, naar de Noord-Noordwestelijke zijde afsluit.

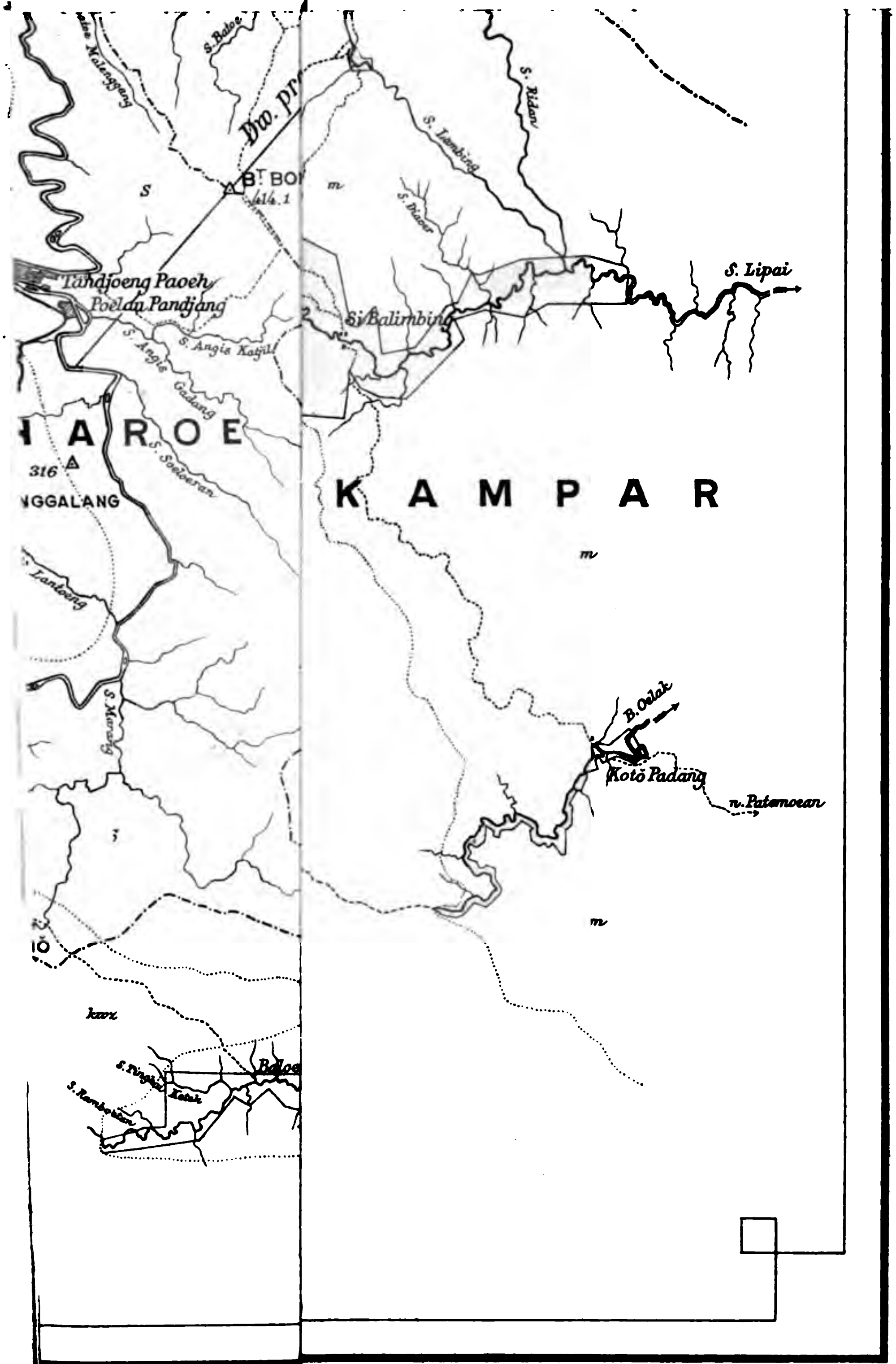
(1) Barometer-bepaling.

Aan de van dezen berg afstroomende beek van denzelfden naam vindt men tal van oude waschkanalen der bevolking, en nog steeds houdt deze zich hier ijverig met de goudwasscherij bezig. Het is dus vrij zeker dat ook de gesteenten van dezen berg eenig goud bevatten. Ook de ondergrond der vlakten van Boemboelan en aan den benedenloop der rivieren Batoedoelanga en Taloedoejoenoe zouden voor een onderzoek naar diepliggend alluviaal goud in aanmerking dienen te komen, voornamelijk aan den rand. Naar vernomen werd voeren die rivieren ook hoogerop alluviaal goud, hetwelk dus niet uitsluitend uit de bedoelde gesteente-zone afkomstig is. Eerst wanneer een ouderdomsbepaling mogelijk zal zijn, waartoe vooralsnog zekere gegevens ontbreken, zal kunnen worden uitgemaakt of dit gesteente tot kwartsporfier, dan wel tot kwartsandesiet of daciet, waarmede het op het oog meer overeenkomt, moet worden gerekend. In het eerste geval zou het voor de hand liggen hierin een bijzonderen ontwikkelingsvorm, als randfacies, van den naburigen graniet te zien, in verband met de overeenstemmende magmatische samenstelling. Tegen een zoodanige opvatting spreekt echter de omstandigheid dat dit gesteente ook elders is aangetroffen, waar het bezwaarlijk met graniet in verband kan worden gebracht, zoo te Sigasso in Attingola, in het Zuidoostelijke kustgebied van Bolaäng Mongondo en bij Lakea in het district Pagoejama, terwijl omgekeerd aan de Noordkust, aan den rand van het granietmassief van den Boliohoeto (Piek van Soemalata) het bedoelde gesteente niet bekend is. Voorts werden rechts van de Randangan-rivier c^a^. 2 uur gaans benoorden Batoe Motalahoe, aan de westelijke uitloopers van den berg Litoe-Litoe, en in den bovenloop van den reeds genoemden bergstroom Dapi porfierische kwartsvoerende gesteenten aangetroffen, volgens de ligging ten deele eene Oost-West verloopende zone vormend met de bergen Banganite en Tihoeo, doch van bepaald jongen habitus en met evenwijdig gestrekte blaasvormige holten, eene fluctuatiestructuur, dus wijzend op zelfstandige erupties. Er zijn dus evenzeer gronden het verband tusschen de bedoelde gesteenten en den graniet hiertoe beperkt te achten, dat, langer of korter na het ontstaan van den graniet, hetzelfde magma nog eens tot eruptie kwam, waarbij onder veranderde omstandigheden de stolling geen holokristallijn pro-

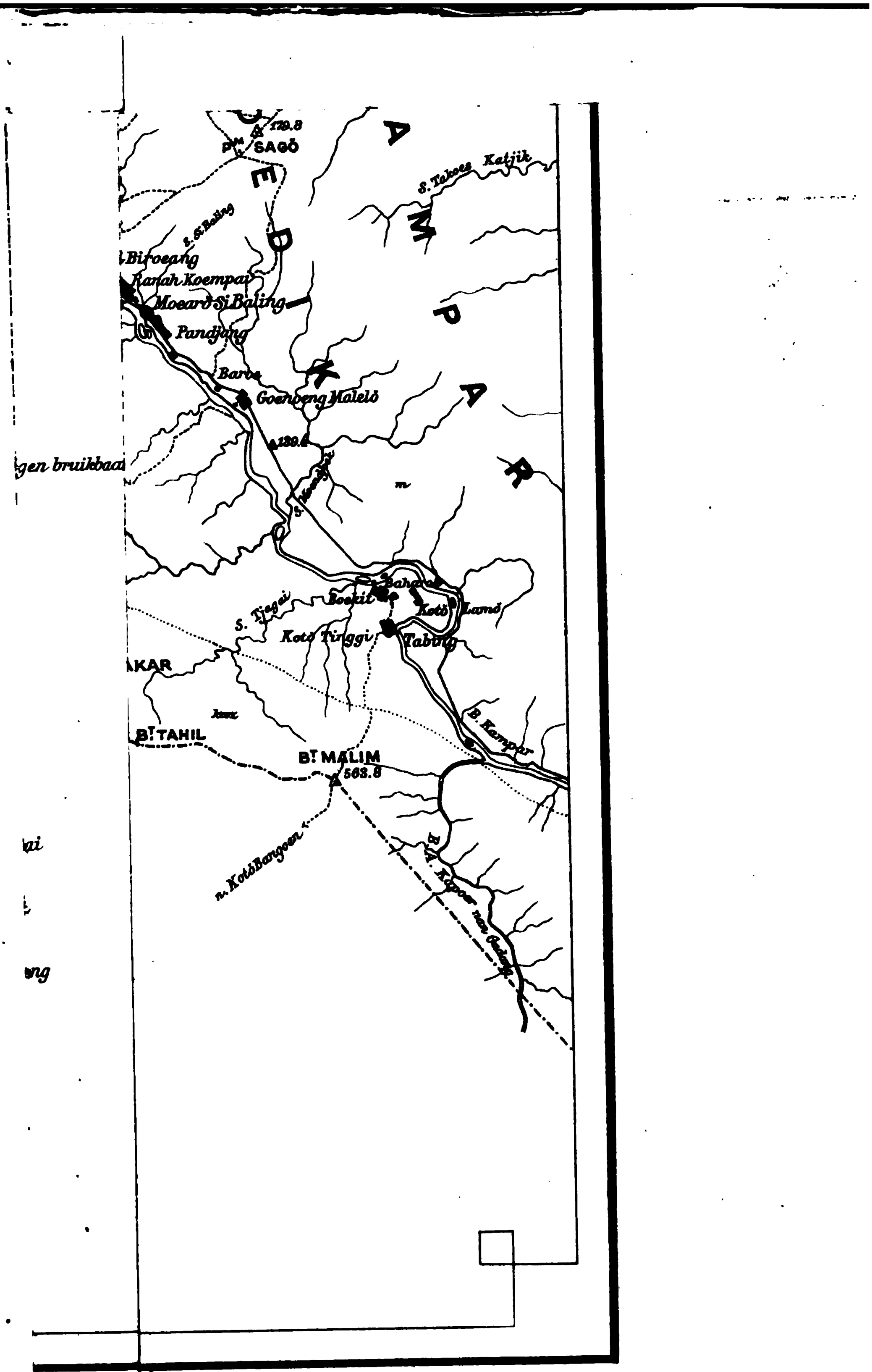
duct meer kon leveren. Overigens werd nog graniet aangetroffen op het Oostelijk van de reede van Boemboelan gelegen eiland Tomelo, hier in contact met dioriet en met aders van dichten diabaas, volgens het voorloopig onderzoek der verzamelde monsters.

Onderzoekingen op de grens van de Minahassa en het landschap Boläang Mongondo. Deze onderzoekingen werden afgesloten met de opneming van een nog ontbrekend gedeelte der Poigar in den middenloop stroomopwaarts, tot waar deze rivier uit het meer Iloloi treedt. In het hier zeer diep in de hoogvlakte ingesneden ravijn treden schieferkleilagen op, stroomafwaarts onder eenparige helling naar Noordwest, stroomopwaarts in minder regelmatige afzetting. Plaatselijk daarin aangetroffen plantenresten zijn te onduidelijk om voor eene ouderdomsbepaling te kunnen dienen. Hiermede is ook van het Noordelijke gedeelte der uit vulkanisch materiaal en kwartair bestaande hoogvlakte de vermoedelijke onderlaag bekend geworden, terwijl vroegere onderzoekingen haar reeds aan den Zuid- en Oostkant hadden leeren kennen [1]. In het stroomgebied der Zuidelijke grensrivier, de Boejat, werd aan den rechterzijtak Mowoeja foraminifeerenvoerende kalk als aanstaande vorming gevonden, blijkbaar de voortzetting van het kalkvoorkomen van Totok. Door den met deze werkzaamheden belasten opziener werden voorts in de ravijnen Ongkaoe en Nean aan den voet van het Lolomboelan-massief opnemingen gedaan; daarbij werd alleen andesiet en andesiet-breccie waargenomen, terwijl van de foraminifeerenvoerende kalk, reeds vroeger als losse steenen aan dien berg gevonden [2], ook thans geen oorspronkelijke ligplaats werd ontdekt.

(1) Jaarboek 1900 blz. 32
(2) L. c. blz. 33.

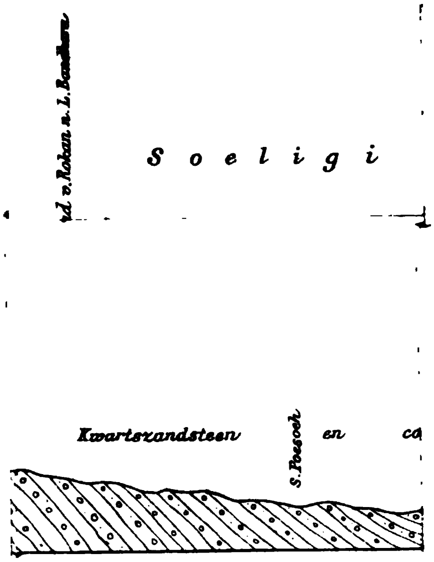


Hoofdbureau Mijnwezen Batavia.



Hoofdbureau Mijnwezen Batavia.

PROFIEL No I



le schaal 1: 100,000

" 1: 40,000.

gen zee. (PP. Padangschpeil)

Mijnwezen Batavia.

13